599. Sighart, Joachim. **Albertus Magnus.** Sein Leben und seine Wissenschaft. 8vo, ½ cl., Regensburg 1857. $10.00
The original edition, which has a list of Albert's work and other materials not included in the English edition.

9 **ALBERTUS MAGNUS. Killermann, S.** Die Vogelkunde des Albertus Magnus. Regensburg, 1910 £2.2.
8vo. Quarter-leather, wrappers in. 4 ll., 100 pp.

JERRY STANNARD
31 October 1961
Goleta

Platearius 1373
medic. 1474-, 1481-,

BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DER PHILOSOPHIE DES MITTELALTERS.

TEXTE UND UNTERSUCHUNGEN.

IN VERBINDUNG MIT

† GEORG GRAF VON HERTLING,
FRANZ EHRLE S. J.,
MATTHIAS BAUMGARTNER UND MARTIN GRABMANN

HERAUSGEGEBEN VON

CLEMENS BAEUMKER.

BAND XVI.

HERMANN STADLER: ALBERTUS MAGNUS, DE ANIMALIBUS LIBRI XXVI. NACH DER CÖLNER URSCHRIFT. ZWEITER BAND, BUCH XIII—XXVI ENTHALTEND.

MÜNSTER i. W. 1920.
VERLAG DER ASCHENDORFFSCHEN VERLAGSBUCHHANDLUNG.

ALBERTUS MAGNUS
DE ANIMALIBUS LIBRI XXVI

NACH DER CÖLNER URSCHRIFT.

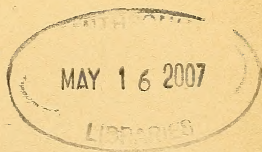
MIT UNTERSTÜTZUNG DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU MÜNCHEN, DER GÖRRES-GESELLSCHAFT UND DER RHEINISCHEN GESELLSCHAFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG

HERAUSGEGEBEN VON

HERMANN STADLER.

ZWEITER BAND

BUCH XIII—XXVI ENTHALTEND.



MÜNSTER i. W. 1920.

VERLAG DER ASCHENDORFFSCHEN VERLAGSBUCHHANDLUNG.

DRUCK DER ASCHENDORFFSCHEN BUCHDRUCKEREI.

Einleitung.

Die Bücher 13 bis 19 enthalten die Fortsetzung der Aristotelesparaphrase nach der Übersetzung des Michael Scottus. Sie beginnen mit dem dritten Kapitel des dritten Buches der Teile der Tiere und schließen diese Schrift mit dem vierzehnten Buche ab. Dann folgen die fünf Bücher über die Entstehung der Tiere. Sonst ist alles genau so wie im ersten Bande; ich möchte also nur nochmals bemerken, daß die Quelle zwischen | und || steht, die Zutaten des Albertus aber zwischen || und | .

Buch 20 und 21 bringen philosophische Abhandlungen allgemeiner Natur, die meiner Ansicht nach von Albertus selbst verfaßt sind mit starker Benutzung zeitgenössischer Literatur.

Mit dem 2. Traktate des 22. Buches beginnt eine alphabetische Aufzählung der einzelnen Tierarten, eine Arbeit, über deren wissenschaftlichen Wert der Verfasser sich selber im ersten Paragraphen recht absprechend äußert. Hier ist fast ausschließliche Quelle der *liber de naturis rerum* des Thomas von Cantimpré. Dieser ist leider noch ungedruckt, obwohl er bei seiner großen Bedeutung für die ganze Naturwissenschaft jener Zeit eine Veröffentlichung viel mehr verdiente als so manches jüngst herausgegebene Werk eines unbedeutenderen Schriftstellers. Seine zahlreichen Handschriften — vgl. Christ. Ferckel, *Die Gynäkologie des Thomas von Brabant, Ein Beitrag zur Kenntnis der mittelalterlichen Gynäkologie und ihrer Quellen, Aus dem Institut für Geschichte der Medizin zu Leipzig* als Beiheft zu den *Frauen- und Hebammenbüchern der „Alten Meister“*, München, Carl Kuhn, 1912 — zerfallen im wesentlichen in zwei Gruppen, eine vollständige mit 19 bzw. 20 Büchern und eine gekürzte und überarbeitete, in der Buch 2 und 3 fehlen. Albertus hat ein Exemplar der ersten benutzt, weshalb auch ich die einzige Münchener Handschrift dieser Art, den cod. lat. 27006, meiner Vergleichung zugrunde legte. Er stammt zwar erst aus dem 15. Jahrh., aber mir war es ja nicht um Lesarten zu tun, sondern nur um den Inhalt im ganzen, und dafür konnte er genügen. Ich habe nun in den Noten nach der Einführung mit: *Thom.* die von diesem genannten Quellen in runden Klammern gegeben. Was außerhalb dieser steht, hat Albertus anders-

woher bezogen oder selbst beigefügt. Auf die ersten Quellen bin ich nicht zurückgegangen, es kann daher recht wohl eine Bemerkung schon bei Plinius stehen, für die Solinus oder Isidorus zitiert wird; das ist eben Sache des Thomas. Der Vollständigkeit halber habe ich auch mit *[Vinc...]* die Parallelstellen des Vincentius Bellovacensis angeführt, der mir in einer Ausgabe der Münchener Universitätsbibliothek *(Speculi maioris Vincentii Burgundi praesulis Beluacensis ... tomi quatuor quorum primo tota naturalis historia continetur ... in lucem prodit ... AD.S.D.N. gregorium XIII. pont. Max. Venetiis MDXCL. Apud Dominicum Nicolinum* zugänglich war. Die Enzyklopädie des Arnoldus Saxo boten mir die Programme des Königl. Gymnasiums zu Erfurt von Oberlehrer Dr. Emil Stange 1905/1907, für Isidors *Origines* mußte ich mich mit Lindemanns Ausgabe begnügen (Leipzig 1833), für Jacobus de Vitriaco mit Bongarsi, *Gesta dei per Francos* Tom. I, pars II, Hanoviae 1611, für den *Physiologus* mit Prof. Dr. Emil Peters, *Der griechische Physiologus und seine orientalischen Übersetzungen,* Berlin, Calvary & Co. 1898. Die Rätsel des Adelinus (Aldhelmus Malmesburiensis) zitiere ich nach Migne, *PL* 89. Wer hinter dem ‚Experimentator' steckt, ist mir noch immer unklar.

Damit dürften so ziemlich die von Thomas angeführten Schriftsteller erledigt sein. Die von Albertus selbst genannten bringt, soweit sie nicht an Ort und Stelle behandelt sind, der *Index auctorum.*

Diesen sowie den *Index nominum propriorum* und *rerum* hat Gymnasiallehrer Johann Scharold mit solcher Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit ausgearbeitet, daß ich bei meiner Umarbeitung — des Raumes wegen mußte ja viel gekürzt werden, so besonders alle mehr oder weniger verstümmelten Tiernamen des Aristoteles-Scottus, deren richtige Form die Noten bieten, die Deutung der Index Aristot. von Bonitz — kaum je Gelegenheit zu einer Verbesserung fand. Wörter, die in Georges, *Lat.-deutsches Handwörterbuch,* 7. Aufl., stehen, sind im Index nicht erklärt; für weitere zog ich Du Cange, *Gloss. med. et inf. latin.* und Körting, *Lat.-Roman. Wörterbuch,* Paderborn, Schöningh, zu Rate. Der *Index Arabicus* ist eine ganz selbständige Leistung von Gymn.-Prof. Dr. Schühlein, der besonders in der Deutung der Schlangennamen Hervorragendes geleistet hat. Mir selber blieb nur übrig, die Sacherklärungen zu geben. So möchte ich denn diesen beiden Herren sowie G. Prof. Stubenrauch, der mir die Druckbogen lesen half, den innigsten Dank für ihre Bemühungen aussprechen; der gleiche Dank gebührt natürlich wieder all den im I. Bande bereits genannten Stellen und Personen, die überhaupt das Zustandekommen dieser Ausgabe möglich gemacht haben.

Für die zoologischen Bestimmungsversuche (denn über Versuche ist hier in sehr vielen Fällen nicht hinauszukommen) benutzte ich in

erster Linie die neueste (4.) Auflage von Brehms *Tierleben,* dann Jaeger, Dr. G., *Deutschlands Tierwelt nach ihren Standorten eingeteilt* (Stuttgart 1874); Schäff, Ernst, Dr., *Die wildlebenden Säugetiere Deutschlands* (Neudamm 1911; J. Neumann); Voigt, A., Prof. Dr., *Deutsches Vogelleben,* Teubner, Leipz. 1808 *(Nat.- u. Geisteswelt 221);* Zimmer, Carl, Dr., *Anleitung zur Beobachtung der Vogelwelt,* Quelle & Meyer, Leipzig 1910 *(Wissensch. u. Bild. 86);* Floericke, Kurt, Dr., *Deutsches Vogelbuch,* Stuttgart 1907, Kosmos. Zur Bestimmung der Fische erwies sich als vorzüglichste Hilfe No. 12 der *Publications de circonstance du Conseil permanent international pour l'exploration de la mer: Catalogue des poissons du Nord de l'Europe,* 2⁰ ed. Hosta Fils, Copenhague 1914; Bröhmer, P. Dr., *Fauna von Deutschland,* Quelle & Meyer, Leipzig 1914 — fast lauter ökologisch gerichtete Arbeiten, aber bei einem Schriftsteller, der keine Systematik kennt und gar oft nur dürftige lebensgeschichtliche Andeutungen darbietet, ist mit den besten systematischen Werken wenig auszurichten.

Mehr in die sprachlich-geschichtliche Richtung fallen: Suolahti, Hugo, *Die deutschen Vogelnamen,* Straßburg, Trübner 1909; Keller, Otto, *Tiere des klassischen Altertums in kulturgeschichtlicher Beziehung,* Innsbruck, Wagner 1887 und *Die antike Tierwelt,* Leipzig, W. Engelmann 1909/13; Steier, August, Dr., *Aristoteles und Plinius,* Würzburg, Rabitsch 1913 (Sammlung dreier Sonderabdrucke aus den *Zoolog. Annalen,* Bd. IV und V), und des gleichen Verfassers Programm des K. Alten Gymnasiums zu Würzburg für 1913: *Der Tierbestand in der Naturgeschichte des Plinius.*

In den *Zoologischen Annalen* (herausgeg. v. Geh. Reg. R. Dr. Max Braun-Würzburg) erschienen ferner eine Anzahl wertvoller Aufsätze des Dr. B. Szalay-Hermannstadt, die sich hauptsächlich mit der Geschichte der Wildrinder beschäftigen und unter *urus* und *vesontes* im Index einzeln genannt sind, sowie ein Schriftchen von Prof. Dr. Seb. Killermann-Regensburg: *Das Tierbuch des Petrus Kandidus,* das im Text die Ansichten eines Gelehrten des Jahres 1460 und in den schönen Bildern, die Killermann meist gut deutete, die eines Malers des 16. Jahrhunderts bietet. Die Bestimmungen Killermanns selber sind freilich nur mit großer Vorsicht zu benutzen; noch mehr ist diese gegenüber seiner *„Vogelkunde des Albertus Magnus“* (Regensburg 1910) geboten, da er, zwischen geistigem Eigentum des Aristoteles und Albertus nicht genügend scheidend, griechische und deutsche Fauna öfter durcheinandermengt. Von Thomas redet er überhaupt nicht.

Zum Schlusse sei noch ehrenhalber des alten Gesner gedacht (ich hatte aus der Burghauser Gymnasialbibliothek eine Frankfurter lateinische Ausgabe des Henricus Lavrentinus von 1620), der noch immer in solchen Fragen guten Rat erteilt. Sehr kurz habe ich das Schlangenbuch (25) abgetan: bestimmbar ist kein Dutzend Tiere; was

aus dem Arabischen stammt, ist im *Index Arabicus* zu finden; die poetischen Phantasiegebilde aber eines Nikander — Plinius — Lucanus — Isidor u. a. mögen Liebhaber in den alten Wörterbüchern aufsuchen, mit der Zoologie haben sie nichts zu tun.

In der Nomenklatur, diesem Schmerzenskinde der modernen Biologie, hielt ich mich nolens-volens zunächst an Brehms *Tierleben* (4. Aufl.), die Säugetiere und Vögel hat in der Mehrzahl auf Veranlassung von Herrn Geh. Rat Prof. Dr. R. von Hertwig Prof. Dr. Zimmer-München in liebenswürdigstem Entgegenkommen nachgeprüft, die Fische gab ich nach dem oben genannten *Catalogue des poissons etc.*, wertvolle Bemerkungen steuerte hier auch Rudolph Zaunick-Dresden bei: beiden Herren möchte ich hier den gebührenden Dank erstatten.

Der Krieg und seine Folgen haben naturgemäß die Drucklegung sehr erschwert und verzögert: einige Mäkel hat er auch direkt veranlaßt. So habe ich während der Arbeit nicht alle von Albertus zitierten Stellen auffinden können. Es ist ja recht lieb, wenn es z. B. heißt: ut ait Galienus und man darf dann die 20 Bände der Kühnschen Galen-Ausgabe durchsehen, um schließlich zu finden, daß das Gesagte sich dort nicht findet, sondern vielleicht in irgend einer pseudepigraphen Schrift oder einem Galen falsch zitierenden Araber. An solchen Stellen oder bei Schriftstellern, die mir ganz unzugänglich waren, habe ich auf den *Index auctorum* verwiesen und hoffte dann einmal bei einem längeren Studienaufenthalt in München diese Lücken auszufüllen. Dieser Aufenthalt fiel nun weg und damit auch die gewünschten Ergänzungen. Ähnlich ging es mit den neuesten und besten Ausgaben der Schriftsteller, die ich überall nachtragen wollte; so sind manche mindere stehen geblieben. Hiefür bitte ich also um Entschuldigung; nach mehr als fünfzehnjähriger Arbeit wollte ich eben nicht noch länger warten, sondern endlich einmal fertig werden. Eine Anzahl von Druckfehlern, die sich besonders in die zoologischen Namen der Noten eingeschlichen haben, sind im Index berichtigt.

Freising, den 1. November 1919.

Hermann Stadler.

Index

librorum, tractatuum, capitum quae in libris XIII—XXVI continentur.

ALBERTUS MAGNUS
DE ANIMALIBUS XIII—XXVI.

Incipit liber animalium tertius decimus in quo est causa et natura interiorum membrorum.

Tractatus primus de canna et ysophago et pulmone.

Cap. I.

De canna et ysophago et de causis eorum naturalibus.

| Iam ergo determinata sunt a nobis membra capitis et distincta || 1
sunt secundum formas proprias unicuique eorum | et redditae sunt causae singulorum secundum modum qui praedictus est, || qui sufficit praesenti speculationi, quando ea quae hic dicta sunt coniunguntur cum hiis quae dicta sunt in anathomia.

| Membrum autem quod est proximum sub capite || et continuat caput cum corpore, in communi | vocatur collum, || ex re nomen habens, quia colla idem est quod continuatio: ipsum enim est membrum caput cum corpore continuans sicut diximus: quia tamen haec continuatio magis perficitur posterius per spondiles et nervos colli qui cervices vocantur, ideo etiam proprie posterior pars collum vocatur: anterior autem quae potius est via aëris inspirati et cibi qui intrat per os, magis proprie guttur nomen habet. | Collum autem sicut iam ante diximus, non in omnibus est animalibus || sed in quibusdam sanguinem habentibus quorum caput necessarium est habere motus proprios praeter communes corporis motus: et ideo quadrupedia non ovantia et volatilia sola collum inveniuntur habere. | In collo autem || anterius in ea parte quae gutturis habet nomen, | sunt || partes componentes guttur: | trachea || arteria quae etiam canna vocatur, | et membrum quod dicitur || mery Arabice et Graece | ysophagus: sed quia trachea est anterior in gutture, ideo prius de ipsa est loquendum.

| Est igitur creatio tracheae propter hanhelitum, || sicut creatio 2
ysophagi est propter cibum: hiis enim duobus indiget animal sanguinem

---

6 *Arist. Zμγ 3 p. 664a 12*

2 interiorum membrorum *sup. lin. pro deleto* spiritualium interiorum *m. 1* 25 mery *v. ind. Arab.* 27 *post* creatio *del.* cibi est propter *m. 1.*

habens, aëre videlicet ab exterius intrante ad refrigerium, et cibo per os et per ysophagum intrante in stomachum ad nutrimentum: et ideo vias istorum usque ad os continuari oportebat: | per tracheam igitur est introitus et exitus aeris | ad refrigerium in respiratione. | Sunt autem non omnia animalia pulmonem habentia, et haec etiam guttur non habent sicut pisces.

3 | Ysophagus autem est membrum, per quod cibi intrant in ventrem: propter quod manifestum est, quod si quod animalium collum et pulmonem || et guttur | non habet, non indiget ysophago: quia || in talibus ordine membrorum | potest esse situs | stomachi sive | ventris || continue | post situm capitis: et non eodem etiam modo situs pulmonis continuatur aliquando post situm capitis || sine via media, quia tunc frigidus aër in pulmonem veniens indigestus, corrumperet pulmonem: | propter quod oportet esse inter ea membrum medium, || quod sit | sicut || fistula vel | canna, in quo | primum aër temperetur, et postea | per ipsum dividatur aër in concavitates pulmonis et in venas | arteriales quae perveniunt ad ipsum. | Pulmo enim divisus est in duas partes, quando compositio pulmonis est completa et perfecta ut perfectus sit introitus aëris ad ipsum, et exitus eius. Et quia instrumentum || sive organum | anhelitus || propter praedictam causam | longum est, ideo etiam accidit necessario quod ipse ysophagus sit | longus: quoniam nutritiva sunt sub dyafraemate et spiritualia super ipsum, | et ysophagus est continuatio || et via | stomachi cum ore | per guttur et pectus | pertingens ad ventrem. Est autem substantiae carnosae et nervosae habens extensionem ¶ ut dilatari possit in ingressu cibi. *fol. 210r*

4 | Trachea vero sive canna est vena | arterialis | aspera composita ex || circulis | cartillaginosis: || qui tamen superius ubi tangit ysophagum, portiones sunt circulorum, ne dilationem ysophagi impediant et ne inducant strangulationem in glutiendo cibum. Ex duris autem componitur, ut sit semper patula ad ingressum aëris: | et etiam | quia | non est tantum propter anhelitum, sed etiam propter vocem | quae fieri non potest nisi percusso aëre ad solidum planum: | vox enim fit a duro et leni || sive plano percusso.

| Haec autem vena arterialis | quae canna vocatur, in gutture | disposita est ante ysophagum, ut prohibeatur a cibi receptione || quae debetur ysophago, cibus enim posterius in ysophagum derivatur. | Et si aliquid de cibo ceciderit in venam magnam | arterialem quae canna vocatur, | erit causa strangulationis et infirmitatum et tussis, || et forte mortis quoniam intrat in pulmonem et putrescit aut forte per anhelitum cor extinguit.

8-9 et pulmonem *in marg. m. 1* 11 non *sup. lin. m. 1* 35 *post* ysophagum *del.* quatenus aliquantulum prohibere videatur ipsum secundum aliquos a cibi receptione per epiglotim qui est super cannam *m. 1.*

| Ridiculum autem est dicere cannam esse viam aquae et humidi- 5
tatis || potatae: pulmo enim inferius integer est et clausus | et nulla via
ex canna procedit ad ventrem, || cum tamen humiditatem potatam in
ventrem et in vesicam recipi videamus.

| Via autem || quae est ysophagus | procedens ex ore ad ventrem,
manifesta est visui, || quia superfluitas cibi et potus ad visum mani-
festatur exire de ventre. Similiter autem | quando vomitus accidit,
satis manifestatur humor potatus a ventre exire || et non ex pulmone.
| Adhuc autem manifestum est || unicuique, | quod humiditas potata in
primis non recipitur in vesica, sed potius primo recipitur in stomacho ||
et ventre, ut per ipsam currat et fluxilis fiat cibus: | et deinde vadit a
ventre in vesicam, || et per hoc patet quod non per cannam, sed per
meri venit in ventrem. | Adhuc autem ex faece nigri vini || spissi potati
| coloratur ventris || stercorosa | superfluitas, || per quod manifestum est
quod vinum potatum ventrem ingreditur et non in pulmonem.

| Adhuc autem vulnerati in ventre et stomacho eiciunt humorem
potatum ex stomacho. ||

Ex omnibus igitur his patet, quod potus venit per viam stomachi 6
quae est ysophagus, et non per viam pulmonis quae est trachea ar-
teria. | Est autem hoc ipsum reprehensibile, quod loquimur contra-
dicendo per rationem sermoni stultorum || qui ex ratione non con-
firmant ea quae dicunt.

| Redeamus igitur dicentes, quod vena magna arterialis, eo quod
in principio gutturis est || super quam ex ore continue transit nutri-
mentum ad ysophagum, | magno est exposita nocumento || de casu
cibi in eam: | et ideo sagax natura ingeniata est et aptavit super orifi-
cium eius coopertorium: et hoc est membrum quoddam super radicem
linguae || existens in gutturis superiori parte, et vocatur epyglotis: | et
hoc membrum non est in omnibus animalibus generantibus animalia,
sed tantum in animali habenti pulmonem, quod non squamosae pellis
existit: et hoc etiam membrum non est in || volantibus | alas || pennosas
| habentibus. || Talia igitur animalia quamvis cannas habeant, non habent
tamen epyglotim: | sed in hiis animalibus orificium ipsum cannae aperi-
tur et clauditur secundum indigentiam anhelitus, sicut in aliis aperitur
et clauditur per epiglotim quae est super radicem linguae, ne cibus
cadat in cannam, quoniam si per negligentiam animal anhelaverit
comedendo vel potando, et ceciderit aliquid de cibo || vel potu | in can-
nam, accidet || gravis | tussis et strangulatio || forte necans animal. | Sicut 7
igitur diximus superius, optime ingeniata est natura quando sic creavit
linguam || super quam decurrit cibus ad ysophagum, | quod in radice
eius superius creavit membrum || claudens cannam, donec cibus pertrans-
eat. | Motus enim linguae est || sicut manus molendinarii | ad masti-
candum et molendum cibum in ore, et quod remanet inter dentes ||
ut conteratur, facit lingua motu suo: et quando descendit, directe | va-

dit ultra cannam, nec umquam errat ab hoc itinere: || et ideo oportet cannam clausuram habere. | Animalia autem de quibus iam ante mentionem fecimus, carent hoc membro || quod est epyglotis | super radicem linguae creato: || et hoc contingit | propter suae carnis siccitatem et duritiem suae cutis: hoc enim membrum etiam si haberetur a talibus animalibus, non facile moveretur || nec velociter clauderet et aperiret cannam, | eo quod substantia eius est ex carne sicca et cute dura || quae motum huius membri multum impedirent: | citius enim in talibus et aperitur et clauditur ipsum cannae orificium sine hoc membro quam cum ipso, quando indiget anhelitu: si enim esset super linguam, esset ex carne || dura | et membranis || siccis, eo quod lingua talium valde est dura et ipsa sua duritie comprimit cannam in talibus et claudit eam: et ideo epygloti non indigent.

8 | Ista igitur est cannae dispositio in animalibus collum habentibus: et iam dicta est causa quare quaedam animalia habent cannam et epy-

fol. 211r glotim, et quaedam non habent: • bene enim et salubriter ad vitam ingeniata est natura, quod praeservavit cannam ab occasionibus infirmitatum.

| Causa vero propter quam canna posita est in anteriori gutturis, est quia cor positum est in anteriori pectoris in medio, || ita tamen quod aliquantulum vergit ad sinistrum. | Est autem cor principium vitae, et principium omnis motus et omnis sensus est in eo. | Sensus autem et motus omnis principiantur ab anteriori parte corporis ubi est cor: propter cor enim distinguitur medium || quod est principium vitae et sensus et motus, | et ultimum || ad quod vehi potest virtus cordis.

9 | Cum autem pulmo sit flabellum cordis || oportet etiam pulmonem esse || in anteriori parte | ubi et ipsum cor existit. | Anhelitus autem est per pulmonem propter principium || caloris | quod est in corde: || cor enim per calorem suum principium est vitae et motus et sensus et nutrimenti. | Ad hunc ergo calorem temperandum et nutriendum | anhelitus aëris prius vadit ad anterius || pectoris et | cordis: || et quia via aëris est canna, | necessario movetur canna et epyglotis in ingressu et egressu aëris. | Oportuit igitur necessario cannam et epyglotim esse dispositum coram ysophago, ut || directe hoc de aëre | quod intrat per cannam, pertingeret ad pulmonem et ad cor || sicut diximus. | Quod autem intrat ysophagum, vadit ad ventrem: quod quidem est membrum nobilius et melius in animali, in quo non est aliud membrum nobilius prohibens ipsum ut sit in parte superiori: | et tunc ipsum est superius sine canna. | Cum autem canna est cum ipso, illa tamquam nobilior est coram ipso in parte superiori: | hoc enim quia nobilius est, dignius est et melius, ut sit in parte superiori, non in inferiori et in anteriori, non in posteriori: et in dextra dignius est quam in sinistra. ||

Cap. II.

Et est digressio declarans naturam et causam et modum compositionis cannae et pulmonis.

Licet autem nos multum dixerimus de natura cannae et pulmonis 10
in nostra quam superius posuimus anathomia, tamen ad faciliorem intellectum hic quaedam repetimus, ut causae dispositionis eorum facilius intelligantur.

| Dico igitur, quod quidem sub capite est ysophagus et canna quae aërem ducit ad cor et ad pulmonem: et principium quidem cannae est epyglotis. Loquamur autem hic de membris hiis secundum quod sunt in homine || quia proportionaliter sunt etiam in aliis animalibus quae habent cannam et ysophagum. | Indigebat autem animal duobus extrinsecis, aëre scilicet et nutrimento, || quando sanguinem habuit: | et propter hoc natura fecit ei ad utrumque istorum viam specialem. Tracheam enim aptavit ad viam aëri: et loco illius in quibusdam animalibus est aliud || membrum conveniens ipsi illi. | Ysophagum autem fecit ad viam nutrimenti: et in hiis quae non habent ysophagum, est aliud membrum conveniens illi. Quia vero aër res subtilis est, si tracheae latera essent coniuncta secundum planam superficiem, non possent dilatari per debilem et subtilem aërem neque via posset ampliari si foramen esset strictum: || propter hoc facta est canna circularis durarum superficierum. | Sed ysophago sufficit, ut sit ex carne et membrana || mollioribus, | ita quod || quando nichil transit per ipsum, | claudantur mollitie sua latera et sic constringantur in locum minorem. Quando autem aperiri necesse est, nutrimentum durum sui ponderositate et quantitatis suae distantia et ponderositate aperit ipsum in ipso transitu suo ad stomachum.

| Amplius autem eo quod membra nutritiva || ex corruptione cibi 11
quae fit in ipsis, | emittunt ex se odorem malum et foetidum, ideo natura inter spiritualia et nutritiva ordinavit dyafracma, ut per cannam veniens aër purus et incorruptus non immisceretur illo vapore malo. Stomachus autem inferior est spiritualibus, eo quod nutrimentum ponderosius est quam aër et suus motus est ad inferius. Et etiam ideo quia stomachus habens cibum inferius emittit stercus || ad anum, | pulmo autem non, ideo oportet stomachum inferius esse, pulmonem autem superius super dyafracma, || et hac etiam de causa superiorem tracheam super ysophagum: quia aliter exiret vapor in os et inficeret aërem qui ad pulmonem ingreditur: | trachea enim et epiglotis sunt instrumenta anhelitus.

| Et epyglotis quidem componitur ex quibusdam partibus || duris 12
| quarum quaedam sunt circulares, quaedam autem circuli portiones,

---

8 *Avicen. de animal. XIII 12 fol. 34 r.*

ita quod una est super aliam || ac si centra omnium sint in axe uno. | Pars autem quae inter omnes propinquior est ysophago, est ea quae vocatur innominata, et est fere medius circulus. Abscisio autem circuli est superficies quae tangit ysophagum, et non est kartillago, sed membrana. Anterius autem est portio circuli kartillago: || et haec portio proprie innominata proprio nomine vocatur. | Istae autem kartillagines figuras circulorum et portionum circuli habentes cooperti sunt membrana plana sicca dura: et est ipsa canna ex multis partibus composita. Causa autem quare facta est ex kartillaginibus, est quia si fuisset ex partibus mollibus, aliquando ipsa sua mollitie concluderentur || parietes et clauderetur et interciperetur anhelitus. | Durae etiam sunt, ut magis custodiatur a nocumentis: eo quod est anterius || in gutture in quod incidunt nocumenta exteriora. | Sua etiam durities iuvat in emissione
13 vocis. | quemadmodum supra dictum est. | Compositio autem sua est
fol. 211 v ex ¶ laxe coniunctis || membrana et circulis compositis. | ne homo doleat in aëris multa et subita emissione: extenditur enim laxe coniunctum || et subito multum aëris sine difficultate emittit. | Ex multis autem componitur, ut si laesio accidat uni, non propter hoc laedatur alterum et || ut facilius plicetur et moveatur. Circuli autem portiones sunt superius in stricto gutturis ubi tangit ysophagum. | ne impediat gluttitionem cibi. Comestio autem non coniungitur cum inspirato aëre eo quod ysophagus superius clauditur. quando transit bolus. || extensione enim inferiori contrahitur superius. | clauditur autem via per cimbalarem, de qua iam inferius dicemus. Membrana autem interior cannae dura facta est. ut non de facili catarro laedatur acuto, qui a capite defluit, et etiam ne laedatur ab acumine aëris || ab interiori corporis | exeuntis. Inferius autem in duos ramos dividitur eo quod pulmo duas habet partes. Rami autem cannae cum venis quietis procedunt, ut nutrimentum suum accipiant ab illis. Orificia autem cannarum in pulmonem ingredientium stricta sunt. ut spiritum contentum in eis || non emittant. sed | dent arteriis. nec in ipsa orificia possit intrare sanguis: aliter enim quasi semper spueret animal sanguinem.

14 | Epyglotis autem complet vocem. et sustentat respirationem: et intra eam in cannae orificio est lingua similis linguae fistulae, quae etiam lingua fistulae vocatur. Et epyglotis quidem apte constringitur cum trachea arteria et ysophago: et quando mery constringitur ad nutrimentum recipiendum. exaltatur epyglotis et constringuntur suae kartillagines et extenduntur membranae et musculi, ut cooperiatur a cimbalari: et quando quidem tibia sive canna propinqua est ysophago, stat in superficie palati inferioris || super radicem linguae | et clauditur epyglotis quae componitur ex partibus tribus. quarum anterior est similis scuto. et interior est quae dicitur innominata, et super ipsam

---

25 non *sup. lin. m. 1.*

ponitur coniunctiva quae cymbalaris appellatur. Cimbalaris enim cum || peltali sive | scutali non coniungitur, sed ista ligantur laxe. Et inter cimbalarem et nomen non habentem sive innominatam est coniunctivum duplex: et in cimbalari sunt duae foveae concavae quas intrant duo additamenta innominatae, quandoque etiam coniungitur innominata cum peltali, quando stringitur epyglotis: et quando dilatatur, dilatantur et ipsae: et quando levatur cimbalaris, emittitur aër: et quando non levatur, non emittitur. Prope epyglotim autem est triangulus similis literae laudae (Λ). Utilitas vero istius ossis est, ut nascantur super ipsum fila musculorum epyglotis. || De musculis autem his satis in anathomia dictum est.

| Pulmo autem est compositus ex partibus, venis videlicet et 15
arteriis non tunicatis: et tertia pars compositionis suae est ramusculi venarum non pulsantium. Haec autem omnia implet caro rara mollis e aliquantulum alba || ex multo quem in se suscipit aëre. | Animalia autem magis completa || sanguinem habentia | habent pulmonem rarum ut sugat aërem ut digeratur in eo et superfluum ab eo expellatur. || Pulmo enim creatur ad complendum spiritum, | sicut epar creatum est ad complendum nutrimentum. Habet autem pulmo duas partes, unam ad dextram et alteram ad sinistram: et pars quidem sinistra est duarum partium, dextra autem trium.

| Capitulariter autem loquendo utilitas pulmonis est in respirando. Inspirationis autem utilitas est quatenus attrahatur quod est necessarium ad spiritum, et expellatur quod est superfluum. Utilitas autem retenti aëris est ad cordis refrigerium, et quod sufficit emissioni fortis vocis: || hoc enim non fit nisi in aëre retento.

| Adhuc autem deservit aër tentus quando animal vadit in loco 16
foetido, || et tenet spiritum, ne attrahat aërem corruptum; | et etiam aliquando quando aliquamdiu mergitur sub aqua; et etiam quod aliquid eius ingrediens in spiritum || vitalem, | et nutriat ipsum sicut res || spiritui vitali | maxime similis in complexione, || licet non sit similis omnino, | sicut errantes putabant quidam solum || et simplicem | aërem posse mutari in spiritum || vitalem: quod tamen non est verum: omnis enim cibus tam spiritus quam corporis, est substantia composita. Et quia vapor spissus qui ex corde exalat in pulmonem, non potest de cetero rectificare spiritum, oportet ipsum expelli. Arteriae vero ramificatae in pulmonem <et rami> cannae communicant in omni complemento inspirationis. Venae autem non pulsantes et pulsantes communicant cibationi pulmonis ex sanguine claro subtili veniente a corde.

| Carnis autem pulmonis utilitas est, ut repleat vacuitates || quae 17

---

12 *Avicen. ll. XIII 13 fol. 34 v*

36 arteriace *C* 37 et rami *supplevi ex Avicen.* 39 sanguine claro . . . veniente *m. 1* = *Avicen. ll.* s. ex loco . . . venientes *corr. m. 3* = *edd.*

sunt inter nervos et venas quietas et pulsatiles, | et ut sic unet ramos cannae: et haec est caro rara ut sit receptibilis aëris, qui non solum *fol. 212r* intrat ramos cannae, quinimo ¶ etiam intrat substantiam et carnem pulmonis: et hoc fit ut plus de aëre tamquam in thesauris recipiatur. Constricta enim eius substantia in substantia pulmonis iuvat ad aëris fumosi expressionem: talis enim substantia conveniens est duobus motibus || contractionis videlicet et dilatationis. Pulmo | autem albus est ut diximus, eo quod multus aër transit in eius substantiam: aër enim semper est in eo. De divisione autem pulmonis iam diximus. Sed tertius lateris dextri ramus non magnam facit in respirando utilitatem, sed est culcitra substrata venae quae venit ab epate. Pulmo etiam cooperitur membrana qua sentit: et est ipse pulmo quasi culcitra || et flabellum | cordis. ||

Cap. III.

Et est digressio declarans naturam ysophagi et stomachi et causas et positiones eorum naturales.

18 | Ysophagus autem componitur ex carne et tunicis membranalibus, quae sunt interius. In membranis autem sunt fila longa, per quae faciliter attrahitur cibus in transgluttitione: hoc enim || facilius | fit per fila longa quando constringuntur. Super membranam autem extremam est alia membrana contexta ex multis filis in circuitu, quae iuvant ad expulsionem, sicut scitur | per anathomiam. | Harum autem duarum tunicarum attractione completur glutitio. Vomitus autem completur operatione exterioris tunicae tantum || et villis sive filis eius: | propter quod etiam difficilior est et plus laedit quam glutitio. | Est autem locus mery directe super spondilia colli, ut custodiatur melius: et quando descenderit usque ad directum spondilis quarti ex spondilibus || non colli, sed | dorsi, et hoc est in directo pectoris, et aliquantulum pertransierit ipsum, declinat ad dextram propter viam venae ad caput ascendentis: et postea descendit super quatuor spondilia residua pectoris, et pervenit ad dyafracma: et tunc distenditur ut ambiat totum superius stomachi orificium.

19 | Post ysophagum autem est corpus stomachi, habens superius orificium amplius et durius in suis membranis, quam sit suum orificium inferius: et corpus suum est medium in creatione inter duo illa in natura quoad membranas interiores ipsius: et mollior membrana ipsius est penes fundum stomachi: et in intestinis est panniculus adhuc magis mollis. Est autem unus panniculorum stomachi de concavo veniens:

---

17 *Avicen. de animal. XIII 15 fol. 36 r*

1 unet *m. 1 = Avicen.* (adunet) *corr. in* iuvet *m. 3 = edd.* 18 quae] qui *C* 23 glutitio] transglutio, et est gravis transglutio in illo cuius ysophagus scinditur in longum, quia aufertur attractio illius, quod iuvat ad vomitum *Avicen. ll. etiam in seq. omisit multa Alb.* 27 *post* quarti *del.* declinat *m. 1.*

qui cooperit linguam et interiora oris et interiorem partem ysophagi, et ex sua continuitate iuvat attractionem, et maxime iuvat elevando epiglotim quando transit bolus. Iuvat etiam in transitu plano quando retrahitur ysophagus per desiderium.

| Corpus autem stomachi pyramidalis est figurae in ascensu versus dyafracma et ysophagum: rotundus autem est, ut secundum exteriorem superficiem melius dorso applicetur. Est etiam duarum tunicarum, ita quod interior habet villos longos sive fila propter attractionem: exterior autem habet latitudinales et transversales propter expulsionem. Ordo autem est ex hoc, quod prius est attrahere quam expellere: et ideo longitudinalia sunt interiora et alia sunt exteriora. Cum tunica tamen exteriori commiscentur quaedam fila || sive quidam villi, | qui iuvant ad retentionem. Fundus autem stomachi carnosus est, ut ex hoc calorem melius concipiat. Orificium autem eius magis est nervosum, ut magis sit sentiens, et habet ibi magnos nervos quibus percipiat inanitionem suam et famem.

| Decoquit autem cibum non calore naturali tantum, sed etiam 20 calore exteriorum membrorum, quae sunt epar et splen, quae sunt sub ipso: quoniam si super ipsum essent, opprimeretur pondere ipsorum. Epar autem cum suis ramis stomachum ambit, et similiter splen ex sua latitudine. Epar autem magnum || valde | est respectu splenis, eo quod splen non est nisi receptaculum unius || humoris | qui fit in epate: et ideo oportuit orificium eius declinare ad sinistrum, ut epar || super ipsum dilatari et | ampliari possit: et ideo fundus eius coniungitur cum epate. Ut autem etiam splen || quantum sibi sufficit | accipiat amplitudinem, declinavit orificium stomachi non solum ad sinistrum, sed etiam ad inferius || aliquantulum. | Quia autem melior est pars dextra et altior, ideo epar fuit positum in dextro et altius: splen autem in sinistro et in infimo. Zyrbus autem etiam additur et proprie super hominum intestina, eo quod debiliora sunt intestinis aliorum animalium et cibus hominis magis indiget decoctione. Est autem subtilis, ut sit lenis super ventrem: et est seposus, ut custodiat calorem ab anteriori: quoniam sepum recipit calorem, et retinet eum propter viscositatem quam habet. Super zyrbum autem est membrana quaedam post quam est myrach, et post hoc musculi ventris et ligamenta et sepum, || quod est a parte dorsi, | et postea dorsum et sub eo vena magna arterialis calida: || de quibus omnibus dictum est sufficienter in anathomia.

| Membrana autem quae omnia nutritiva cooperit et constringit 21 ea ad inferius versus partes dorsi, haec continuat suum superius cum dyafracmate, et suum inferius continuat cum anchis in fine videlicet ypocondriorum, quae vocantur vulgariter ylia. Et huius quidem mem-

---

32 anteriori] interiori *Avicen.* 40 inferius] interius *Avicen.*

fol. 212v branae utilitas est quatenus dis- ¶ tinguat inter myrach et intestina: et praecipue fit hoc, ne musculi myrach operationes ventris impediant.

| Adhuc autem utilitas est in myrach, ut constringat || in conatu per spiritum retentum ipsum | stomachum ad stercus eiciendum; et eodem modo || in conatu | comprimit vesicam ad eiciendum || cum impetu | urinam, et in mulieribus comprimit motus eius ad enitendum partum.

22 | Membrana etiam praedicta ligat inter se intestina et ligat ea cum dorso, ita quod cum dorso sunt quasi unum. Quando autem eius capita continuantur cum capitibus dyafracmatis, et ipsa continuatur cum dyafracmate anterius: tunc de dyafracmate coram dorso nascitur quoddam relictum et residuum ex membrana: et hoc dividitur in duas partes, quarum una procedit ad id quod de orificio stomachi est manifestum, et alia pars vadit sub orificium ad occultum eiusdem orificii, et ibi coniunguntur in unum: et illud postea cooperit stomachum, et involvit ipsum in tela aliquantulum incurvata: et haec est eius utilitas. Ligat etiam insuper stomachum cum interioribus partibus, quae sunt interius coram dorso. A residuo vero duarum praedictarum partium cum uno ramo venarum pulsatilium et alio non pulsatilium, aptatur et formatur pellis quae extenditur super stomachum quae est origo zyrbi, qui componitur ex duabus telis subtilibus et seposis. Zyrbum autem cooperit stomachum et intestina et splen et venas meseraicas. Involutio autem qua involvit stomachum, pervenit ad illam partem quae cum dorso coniungitur. ||

Et de omnibus his in anathomia quam in primo istius scientiae libro posuimus, latius est determinatum.

Cap. IV.

De dispositione interiorum in communi et de natura et causa cordis.

23 | Hiis igitur de collo et || partibus interioribus gutturis, | de canna || videlicet | et ysophago sic determinatis, relinquitur dicere de aliis interioribus partibus, quae propriae sunt animalium || perfectiorum | sanguinem habentium.

| Sunt enim interiora membra in quibusdam animalibus et in quibusdam non sunt: || licet loco quorumdam eorum alia quaedam sint membra in eis convenientia cum virtutibus et actibus membrorum istorum, quae sunt sicut cor et epar et huiusmodi. | Erravit enim Democritus asserens omnia || eiusdem speciei et figurae | membra in omnibus esse animalibus, sed in quibusdam eorum propter parvitatem latere. Hoc autem patet esse erroneum ex hoc, quod in multis ani-

---

29 *Arist. Z μ γ 4 p. 665a 27* 36 Democrit. *ex Arist. ll.*

15 16 et involvit] et inv. ipsum tutela carnali sifac stomaco *Avicen.* 17 anterioribus] inferior. *Avicen.* 19 cum uno] et ab imo *Avicen.*

malibus sanguinem habentibus in principio creationis quando sunt valde parva, haec membra apparent, ita quod discernuntur corda eorum et epata quando a conceptu vix sunt trium dierum, quando magnitudo eorum est quasi punctus. || Videtur enim esse in semine locus formandorum horum membrorum: et apparent initia horum membrorum valde parva, non impediente minima eorum quae tunc est quantitate. | Et hoc etiam frequenter patet in aborso qui est quasi formica || sicut in antehabitis de conceptu hominis diximus.

Hoc igitur tamquam falso dimisso, dicimus quod | sicut diversi- 24
ficatur usus membrorum extrinsecorum, || propter quod multa conveniebat esse membra exteriora | ita etiam multiplex usus interiorum membrorum, || interiorum exigit multitudinem: | et diversificantur etiam in animalibus, secundum quod diversificatur modus regiminis vitae ipsorum. Membra tamen interiora secundum perfectionem formae suae accepta sunt in animali sanguinem habente, eo quod quodlibet dictorum membrorum et creatur et || in esse | conservatur et nutritur ex sanguine. Hoc autem significatur ex hoc, quod haec membra in pueris non multum a generatione distantibus multum sanguinea inveniuntur. Sunt enim in eis comparatione suae aetatis et quantitatis valde magna et sanguine multo infusa. ||

| Cor autem || quod primum et principale est inter haec membra, 25
| est in omnibus sanguinem habentibus: cuius causam iam in antehabitis diximus: quia videlicet necessarium est cum sanguis sit in animali, quod in tali formetur vase. Hoc ergo ingenio natura fecit cor: cum enim venae sint || viae sanguinis et sint multae, non poterat unica nutrire corpus ubique. | Convenientius erat facere || huic multitudini | principium unum: convenientius enim est esse multorum principium unum quam multa. Quod enim cor sit principium venarum, ex hoc videtur, quod venae exeunt ab ipso: et non transeunt per ipsum, || sicut et in antehabitis huius scientiae latissime disputavimus.

| Natura autem creationis cordis || propter duritiam | videtur esse 26
ex substantia venarum: et ipsum videtur esse de genere venarum || in hoc quod vas sanguinis est et spiritus. | Situs etiam cordis qui conveniens est ad hoc quod sit prius et principium, videtur hoc idem indicare. In loco enim superiori et anteriori est positum, eo quod nobilius membrum naturaliter ordinatur in loco nobiliori. Hoc autem quod dictum est, magis manifestatur in homine || qui nobilius est animal,
| et in aliis || perfectioribus | ¶ animalibus, in quibus natura posuit cor in *fol. 213r*
medio corporis in loco ubi sui maxima est indigentia, || ut virtutes eius aequaliter respiciant extrema. Medium autem corporis dico hoc corporis quod concavum est, in quo interiora includuntur membra | et cuius complementum est anus, per quem egrediuntur superfluitates.

---

10 extrinsecorum] diversantur secundum magnitudinem ex ipsis *Sc.*

Alia vero membra in aliis et aliis sunt animalibus secundum diversas eorum dispositiones: nec sunt necessaria ad vitam || quia multa sunt viventia epar et splenem non habentia: | et ideo multa animalium || quae sunt similium corporum, | vivunt etiam post truncationem membrorum.

27 | Qui autem opinati sunt principium venarum esse in capite, erraverunt: et haec est una causa mali dicti sui, quod ponunt || multa | principia || a se invicem | distincta: || quorum principium quidem sensus ponunt sinciput capitis, quod est | in loco frontis. || Cum autem frigus sit mortificans qualitas et causa immobilitatis, | et frigus citissime accidat || anteriori | parti || capitis, manifestum est quod ibi non potest esse vitae principium. | Locus autem cordis contrariae est dispositionis, || sicut patet per ea quae saepius ante dicta sunt.

| Adhuc autem sicut paulo ante diximus, venae transeunt per alia membra corporis, sed non per cor: per quod manifestatur cor esse | primam | partem et originem | venarum: cuius etiam signum est, quia est concavum ad sanguinis receptionem et spissae et durae carnis ad custodiam eius quod est principium totius motus || vitalis et animalis.

28 | Amplius autem in nullo omnino membro est sanguis sine venis nisi in corde tantum. Sanguis autem qui est in aliis membris, est in venis: et hoc significat quod sanguis exit a corde || sicut a principio suo | et infunditur venis. Non enim venit sanguis ad cor ex alio loco, eo quod ipsum est principium et fons sanguinis et primum membrum | quod est sicut vas | recipiens sanguinem. Hoc autem manifestum est ex hiis quae superius probata sunt et in | anathomia || determinata.

| Apparet autem hoc etiam ex modo generationis cordis. Generatio enim ipsius primo apparet sanguinea || inter omnia alia membra: | et ipsum est in cuius motibus primum apparent delectabilia et contristabilia | per sui dilatationem et contractionem: | et universaliter motus cuiuslibet sensus ex illo incipiunt et revertuntur ad ipsum. || Omnes autem hee sunt proprietates principii: | principium enim debet esse || et causa aliorum | et solum | debet esse | sive | unicum || omnium | principium et in medio positum: | eo quod medium est locus convenientior principio. Medium enim | per aequidistantiam | est unicum, a quo virtus expanditur | proportionaliter | in omnia membra secundum unum modum. Scimus autem, quod nullum omnino membrum sanguineum || de se | habet sensum, neque etiam ipse sanguis || sensum habet, et cor habet sensum: | oportet quod || principium | sit || membrum | in

---

9 in loco frontis] in loco frigido *Sc.* *ἐν τόπῳ ψυχρῷ male legit Alb.* fri̊ = fronti 11 anteriori p.] isti membro *Sc.* 13 per ea *sup. lin. m. 1* 16 partem *sup. lin. m. 2 pro deleto* par

quo est sanguis sicut in loco et in vase. Manifestum enim, quod omnino necessarium est quod radix et principium || sanguinis et vitae | sit simile utrique || ipsorum.

| Patet autem hoc non ex ratione tantum, sed etiam per sensum: 29 cor enim || est primum quod | apparet formari in corpore embrionis in initio suae creationis: et || est primum quod | videtur moveri inter alia membra motu animalis || et vitae, | eo quod ipsum est principium naturae animalis sanguinem habentis. Hinc autem testificatur, quod cor est in omnibus animalibus sanguinem habentibus || per modos quos diximus.

| Nec rationabiliter aliquis dicere potest, quod epar sit principium totius corporis neque principium sanguinis: quoniam non ponitur in loco qui competit principio: et habet aliud membrum positum in eius opposito, || quod contrariatur complexioni suae, | quod est splen in omnibus animalibus bonae et perfectae creationis existentibus.

| Adhuc autem epar non habet locum || concavitatis | ad sanguinem 30 recipiendum sicut habet cor: sed potius sanguis qui est in epate, retinetur in venis || cum substantia aquosa, ut aptetur ad praesentandum cordi ut compleatur, | et hoc modo retinetur etiam aliis membris || ad quae decurrit in venis.

| Adhuc autem per epar transeunt venae, non autem per cor. Cum autem necessarium sit || secundum omnes physicos | alterum istorum || membrorum | esse principium || venarum et sanguinis, | et epar non potest esse principium, relinquitur cor esse principium sanguinis || et venarum: | hoc enim etiam probatur per sensum || sicut paulo ante diximus.

| Amplius autem primum membrum animalis, quod, || inquam, membrum | habet sensum, habet sanguinem: et hoc est cor, eo quod ipsum est principium sanguinis, et invenitur esse sanguineum || et formari ex sanguine | ante omnia alia membra || in embrionibus.

| Amplius autem extremitas || superior | cordis est acuta et magis 31 dura residuo cordis et disponitur versus anterius pectoris. Universaliter enim || loquendo | cor positum est in anteriori pectoris, ut de facili non infrigidetur: propter quod etiam creatur pectus ex pauca carne ¶ || *fol. 213v* anterius: | posterior autem || ex parte dorsi | plus est de carne, quia || locus caloris | multo indiget cooperimento ex parte dorsi. ||

| In omnibus autem aliis animalibus ab homine cor positum est in medio pectoris: sed in homine declinat || aliquantulum | ad sinistrum, ut temperetur pars sinistra quae frigida est || eo quod epar est in dextro et splen in sinistro. | Ut || ergo aequalis sit et | temperetur dextri || caliditas per declinationem cordis | et sinistri frigiditas || per hoc quod cor vergit ad sinistrum, est frigida huiusmodi cordis declinatio. | Et

---

1 est ē sang. *C* 4 *post* sed etiam *del.* ex ratione *m. 1.*

hoc praecipue est in homine: eo quod homo frigidiorem habet partem sinistram aliis animalibus, || eo quod est lati corporis: et ideo epar multum distat a latere sinistro secundum proportionem quantitatis corporis sui. | In omnibus autem piscibus cor eodem modo est positum || in medio sicut in animalibus aliis | sicut diximus superius. Sic igitur dictum est quare situs cordis || in homine | apparet diversus || ab animalibus aliis.

32 | Pars autem occulta cordis || quae est basis eius | est in oppositione capitis: et in corde est | continuus | motus || systoles et dyastoles: | et ideo est in eo multitudo magna venarum || contextarum, | eo quod omnes motus sunt ab eo: et emittit a se || virtutes per venas et nervos, | et | membra omnia | trahit ad se || secundum quod vult: | et propter hoc opus praecipue indiget cor magna fortitudine sicut superius diximus || in cordis anathomia. | Est igitur cor in natura || membrorum sicut anima est in corporibus, in quibus est || anima.

| Non autem communiter invenitur in alicuius animalis corde os, nisi in corde equi | secundum quod testatur Aristoteles experimento se probasse, | et in quodam genere || boum sive | vaccarum || quae wisent Germanice vocantur: | et in corde quidem horum || duorum generum | animalium | quando perfectae sunt aetatis, communiter | os invenitur, propter magnitudinem corporis ipsorum. | Ego tamen et multi experti sumus, quod os saepe invenitur in corde cervi antiqui et in corde hominis et in cordibus multorum animalium antiquorum: licet non communiter in omnibus inveniatur. | Quando autem os in corde invenitur, constat quod positum est in corde ad sustentamentum || et confortationem, | sicut in omnibus corporibus in quibus ossa ponuntur.

33 | Amplius autem in corde magni animalis sunt tres ventriculi || sive tres foveae: | et in corde parvi animalis duo sunt tantum. Omnino autem ventriculus oportet esse in corde animalis, eo quod est receptaculum puri sanguinis. Iam enim saepius diximus, quod sanguis || quantum ad perfectionem suam et complementum, | primo debet esse in corde.

| Amplius autem scire oportet, quod principia venarum sunt || in corde: et sunt duae venae a quibus omnes aliae principiantur, | vena videlicet magna et ea quae vocatur orthy. Utraque enim istarum principium est diversarum venarum secundum differentias || secundum quas in corpore distribuuntur: | et de hiis quidem iam ante diximus, et iterum posterius dicemus aliquam rememorationem praedictorum facientes. Causa autem propter quam principia venarum sunt diversa, haec est, quia sanguis ipse dividitur in duo || ad minus secundum duos

---

8 occulta] acuta *Sc.* *τὸ ὀξύ* 15 anima] animal *Sc.* *οἷον ζῷον* 35 orthy *ἡ ἀορτή*.

cordis ventriculos: et est clarus in uno et turbidus in alio secundum quod exigit diversorum membrorum nutrimentum: | propter quod etiam duo loca sanguinis manifestantur in animalibus magni corporis, eo quod haec plus possunt et possibiliora sunt ad loca sanguinis ‖ distinguenda quam alia, | eo quod corda ipsorum ‖ competentem | habent magnitudinem ‖ ad formationem et distinctionem ventriculorum. | Melius 34
autem est ‖ in ⟨cordibus⟩ talium animalium | tres ventriculos cordis esse, ut videlicet unum sit principium commune ‖ formandi sanguinis, | et duo extrema sint singularia ‖ clari et minus clari sanguinis, sicut diximus in cordis anathomia. | Et in ventriculis istis oportet esse magnitudines ‖ proportionatas. | In ventre autem dextro sanguis est multum calidus: et ideo etiam pars dextra calidior ‖ et plenior et agilior | est parte sinistra: sanguis ventriculi sinistri paucior est et frigidior. Ventriculi autem medii habent sanguinem temperatum in quantitate et qualitate: et est valde humidus. Talis enim debet esse sanguis in membro in quo est ‖ principium virtutis et | prima virtus.

| Amplius autem in cordibus est divisio quae assimilatur suturae: nec tamen illa divisio est continuata ad invicem sicut est continuatio eius quod coniungitur ex multis ‖ diversis: | sed potius sicut diximus, assimilatur divisioni iuncturae, ‖ cum tamen unius sit substantiae. | Inter animalia autem ea quae meliorem ‖ et subtiliorem | habent sensum, magis habent corda iuncturae divisionis similia, ‖ sicut patet in cordibus hominum.

| Amplius autem corda animalium pauci sanguinis sunt magis 35
expressam iuncturae praetendentia divisionem, sicut apparet in cordibus porcorum.

| Amplius autem corda diversificantur secundum magnitudinem et parvitatem et mollitiem et duritiem: quoniam corda animalium subtilem sensum habentia, sunt mollia: habentia autem cor magnum ‖ secundum proportionem corporis sui, | sunt timida: et habentia corda mediocria, sunt magis audacia. Haec autem accidentia contingunt non ex alia causa, nisi quia animal, quod enorme cor habet ‖ proportione quantitatis totius corporis, | est parvi caloris, ‖ et ideo diffluxit in magnitudinem magnam primum et seminale humidum, ex quo cor formabatur: | propter quod ‖ modicus qui in eo calor est, | non implet ipsum: propter quod calor parvus in magnis cordibus destituitur ¶ et *fol. 214 r*
sanguinem ‖ ad se in timore recurrentem, | calefacere non valet: et ideo remanet frigidus. Corda autem magna ‖ proportione corporis sui

---

10 *Alb. I 578 sqq.*

8 et duo] et est medium singulare *Sc.* *τὸ δὲ μέσον καὶ περιττὸν ἀρχή* 20 iuncturae *in marg. m. 1* = *Sc.* 22 *post* cordibus *del.* porcorum et *m. 1* = *Sc.* 24 sanguinis] pauce segnitiei *Sc.* *τῶν νωθροτέρων* 25 *ante* praetend. *del.* praed. *m. 1*

| sunt in leporibus, cervis, asinis, || hircis | et muribus et aliis similibus animalibus timidis. Sicut enim ignis modicus magis calefacit domos aut fornaces parvas quam magnas, ita etiam modicus calor minus calefacit corda magna quam parva.

36 | Amplius autem modi motuum qui sunt in corpore calido, infrigidantur || et lentescunt in magnis in quibus late diffunditur et expanditur calor, nisi ita sit, quod ipse calor cor amplius virtute sua cavaverit: tunc enim in corde non enormi calido et sicco, ventriculi erunt magni multo calido eos aperiente | et spiritus || vitalis | maior erit et fortior in talibus locis amplis. || Sic enim omne cor calidum et siccum habet magnas cameras: cor autem molle aquaticum diffusum in substantia ex opposita causa habet parvos thalamos: | propter quod etiam pingue non invenitur aliquod animal magnorum ventriculorum cordis et magnarum venarum existens: sed potius omne animal parvorum ventriculorum et gracilium | et occultarum | venarum existens est pinguis carnis in maiori parte.

37 | Amplius autem inter omnia membra interiora solum cor est, quod nullum omnino pati potest dolorem | vulneris aut laesionis violentae: neque etiam magnam || diu potest pati | infirmitatem. Hoc autem rationabile est, quia principio corrupto in nullo cetera membra coadiuvare possunt ad vitam: omnia enim alia virtutem a corde recipiunt: cor autem non recipit ab aliquo. Significatio autem eius quod diximus, est quia in interfectis animalibus numquam in corde apparuit dolor aut infirmitas aliqua, sicut saepe || laesiones | in aliis membris interioribus apparent, sicut in renibus || interfectorum | saepe apparent lapides aut vulnera || aut infirmitates: | et similiter in epate aut pulmone: et similiter in his quae vicinantur hiis, et praecipue pulmoni || multae apparent infirmitates: | et in vena magna, | quae cava vocatur, frequenter infirmitates sunt. | Et similiter infirmitates epatis monstrantur aliquando in continuatione sua cum vena magna || quae est in gibo eius, | per quam etiam cordi continuatur. Nulla autem occasionum istarum accidit cordi omnino, || quoniam ante extinguitur quam laesio fiat in ipso: sicut etiam accidit in cordis apostemate: hoc enim citius quam a corde sentiatur, interficit. | Sic ergo dicta est dispositio cordis et causa, propter quam cor est in animalibus cor habentibus: || et dictum est propter quid cor non est in quibusdam animalibus.

38 Oportet autem non praeterire, quod cor subtilis substantiae et suturae est etiam indicium subtiliorum operationum animae, grossae

---

34 *Arist. Zμγ 4 p. 667 b 13*

1 muribus] mur. et filio huez *Sc.* 28 pulmoni] pulm. et venae magnae *Sc.* *τοῦ πλεύμονος περὶ τὴν ἀρτηρίαν.*

autem substantiae est etiam grossae suturae et hebes est in operationibus animae.

Amplius autem animalia mollia corda habentia capaciora sunt, sed de levi mutant concepta: dura autem corda habentia, sunt minus quidem capacia, sed ea quae concipiunt, diutius tenent. | Hiis autem adhuc adiciendum est, quod cor habet duas auriculas, quae laxantur in cordis constrictione et contrahuntur in eiusdem dilatatione: et utilitas illarum est ut iuvent ad retinendum id quod est in corde, et sunt quasi duae archae recipientes a vasis venarum et dantes cordi quantum opportunum est ei. Hee autem factae sunt tenues, ut sint melioris comprehensionis et occupationis cordis: et sunt durae substantiae, ut difficulter patiantur contraria.

| Amplius autem cor cibat se cum suis virtutibus naturalibus et cum sua dilatatione: tunc enim in profundum eius sanguis ingreditur, quando etiam aer ingreditur in profundum ipsius.

| Sic igitur de cordis natura et causis eius physicis dictum est. || Et si ea quae hic dicta sunt, coniungentur hiis quae in anathomia dicta sunt, satis scitur natura et dispositio cordis quantum spectat ad praesentem intentionem.

Cap. V.

De causa ortus venarum ab uno principio quod est cor in animalibus vel id quod est loco cordis.

| Nunc autem hic consequenter de venarum natura quae a corde oriuntur, dicendum est.

| Dicemus autem de vena quae vocatur magna, et de ea quae || 39
Graece orthy, vel | adorty vocatur || ab Arabe qui articulum Arabicum praeponit Graecae dictioni. | Hee igitur duae venae primo sanguinem a corde recipiunt: aliae autem omnes venae ab istis oriuntur || in stipitibus suis, | et ramificantur || ulterius | ab eis. Iam autem || in praehabitis | diximus, quod creatio venarum est propter sanguinem: nunc autem intendimus dicere causam propter quam istae venae factae sunt, || et propter quid causantur | ex uno principio, et propter quid etiam dividuntur per totum corpus.

| Rationabilius autem quod de causa huius dici potest, est, quia || 40
omnis unius animalis | est anima || una | in actu, || quae principium et causa vitae est in ipso: | propter quod etiam oportuit totius corporis principium esse unum, || ex quo omnia alia oriuntur: | oportuit enim membrum esse unum, in quo || sicut in primo fonte et sede | est ista

---

5 *Avicen. de animal. XIII cap. de anatom. cordis, fol. 35v, Can. III 11, 1, 1* 23 *Arist. Z μ γ 5 p. 667 b 15*

4 cor^{da} *m. 2* 26 orthy (adorti *Sc.*) ἡ ἀορτή.

virtus: et || hoc est unum prius | in omni animali habenti sanguinem potentia et actu: et in aliis quae carent sanguine, actu tantum est || *fol. 214v* illud prius. | Primus enim calor necessario ¶ qui est digestivus et terminativus materiae, | est in primo membro || in quo etiam salvatur virtus formativa: et si quaedam animalia sunt actu frigida, sicut plura ex his quae sanguinem non habent, tamen potentia est calor terminans in membro quod est loco primi membri quod est cor: quia terminatio materiae et formatio non potest fieri, nisi per calorem qui aut potentia et actu inest, aut potentia ad minus. | Iste enim calor || in hiis quae habent sanguinem | est causa essendi sanguinem calidum et humidum: quia enim principium || vitae et | sensus est ex uno membro, || quae fiunt calore vivifico, | ideo oportuit etiam calorem sanguinis esse ex uno membro primo: et ideo etiam duae partes, dextra et sinistra, || penes duos ventriculos fuerunt | in animalibus habentibus sanguinem || gressibilibus: et in omnibus huiusmodi animalibus sunt etiam determinatae aliae differentiae positionis, ante videlicet et post et superius et inferius: et quantum anterius est nobilius posteriori, tantum vena magna est nobilior adorthy: quoniam vena magna est posita || secundum plurimos suos ramos | in anteriori, adorthy autem || secundum plures suas ramificationes | est posita in posteriori.

41 | Amplius autem vena magna | in multis locis | manifestatur in omnibus habentibus sanguinem: alia autem manifestatur in quibusdam sanguinem habentibus debiliter quando sunt valde macra, et in quibusdam omnino occultatur quae carnosa sunt et pinguia.

| Causa autem propter quamvenae per totum corpus distribuuntur, est quia sanguis est materia et cibus corporis in habentibus sanguinem: | et ideo oportet ipsum per venas deferri in omnes partes corporis. | In hiis autem quae non habent sanguinem, est conveniens humor sanguini, quem etiam per ea quae sunt loco venarum per totum corpus oportet deferri. Qualiter autem ex ventre cibatur animal, et ex quo proxime, et ex quo primo, | et quomodo digestum recipit cibum, convenientius dicitur in tractatibus, ubi determinavimus qualiter quodlibet membrum sustentatur ex sanguine, sicut || patet per anathomiam quam | in antehabitis sumus exequuti. Oportuit enim sanguinem in venis ad totum corpus deferri, si nutriri materia nutrimenti universaliter debuit corpus. Sicut enim faciunt hii qui ortos ex uno irrigant fonte: hii enim duos aut plures primo magnos canales a primo fonte derivant et ab illis derivant alios canales parvos multos in totum ortum. Ad hunc enim modum a corde || derivantur | vena magna et orthy, et ab illis multae | venae per totum corpus sicut apparet in macilentis multum corporibus in quibus manifestiores sunt venae: in

---

3 necessario *Sc.* ne$\overset{a}{c}$ ē *C* 12 *post* calorem *pro deleto* et calorem *sup. lin.* sanguinis *m. 1.*

talibus enim corporibus || multum desiccatis, quasi | non apparent nisi reticulationes venarum. sicut et in foliis vitis aut ficus aut aliis foliis || latis, | quan dodesiccata sunt, non apparent nisi reticulationes viarum || per quas defluxit nutrimentum per totum corpus folii.

| Accidit autem in venis et in canalibus aliquid simile: quoniam 42 sicut in canalibus etiam non fluente aqua adhuc remanent canalia cavata per quae iterum et iterum aqua fluat: et sicut canalia parva obliterantur luto quod secum trahit aqua, magna autem manent concava et luto deleri non possunt: ita accidit venis quae sunt canalia sanguinis: et parvae quidem implentur carne || et adipe | ita quod non videantur esse nisi caro, potentia tamen sunt venae: || et quando macies carnem educit, efficiuntur venae actu sicut prius: magnae autem deferentes nutrimentum, quod est sanguis vel humor qui est loco sanguinis: | propter quod etiam sine carne non potest esse membrum per quod currit sanguis: et in membris quidem || carnosis | non manifestantur venae parvae, sicut neque in fluxibus aquae parvi manifestantur canales, sicut prius diximus, nisi extrahatur materia opilans canales ipsos

| Venae autem || omnes | procedunt in corpore a magnitudine ad parvitatem: et quo plus extenduntur in corpore, eo plus angustantur et implentur spissitudine sanguinis: et || extremitatibus earum | exsudat humor qui || membra nutrit: et in eisdem extremitatibus exit superfluitas aquosa quae | sudor vocatur: propter quod sudor ut frequenter non fit, nisi quando || plus quam oportet | calefit corpus: et || ex calore | aperiuntur orificia venarum: || et tunc spissum sanguinis retinetur, sed aquosum effluit: et hoc est sudor.

| Accidit autem aliquando in quibusdam sudor sanguinis propter 43 malitiam complexionis: fuit enim horum corpus paratum || et laxatum | ad fluxum || orificiorum venarum: | et fuit sanguis eorum valde humidus aquosa humiditate propter debilitatem ¶ caloris venarum, || qui decoquere *fol. 215r* et inspissare debuit sanguinem. | Debilitatur autem calor, quando suffocatur a superfluo cibo. Quando igitur calor modicus agit in cibum multum, non decoquit ipsum, et tunc remanet aquosus. Si enim decoqueretur sufficienter, spissus efficeretur. Sudoris ergo sanguinei causa est calor parvus agens in multum cibum aquosum. Multitudo autem cibi || respectu caloris | duobus est modis, quantitate videlicet et qualitate. || Aliquando enim bonus est cibus, sed sua quantitate impedit calorem, ita quod non sufficienter digeritur: et tunc sudat corpus, eo quod nimis nutritur incompleto nutrimento. Qualitate autem impedit,

---

3 viarum] venae et causa huius est quia sanguis et quod convenit ipsi est in potentia corpus aut conveniens corpori *Sc.* = *Arist. deest Alb.* 4 *post* quas *del.* oritur *m. 1* 15 sanguis] et non potest esse sanguis sine venis *Sc.* = *Arist. deest Alb.* 18 ōēs *in marg. pro deleto eod. voc. m. 2* 23 quam *sup. lin. m. 1* 35-36 qualitate] quoniam non est totus sanguis bone digestionis per unum modum *Sc.*

quando licet moderatus sit cibus, tamen duritia vel malitia alia obstat digestioni, ita quod non decoquitur et iterum indigestus incorporatur membris: et tunc exsudant membra.

| Amplius autem viae sanguinis sunt amplae valde || et sanguis est subtilis: | et ideo decursus sanguinis per eas est sine dolore, et gravitate, fluit enim in corpus, sicut fluit sanguis ex vena || quando minuitur.

44 | Amplius autem vena magna et ea quae vocatur adorthy alicubi mutant loca sua quae supra diximus, et involvuntur ad invicem || reticulatim, | ut sic totum corpus contineant et sustentent extensione sua ad pedes et manus. Fiunt autem tunc amplae et ramificantur: et procedit una pars a posteriori ad anterius: et alia pars ab anteriori ad posterius, et alicubi concurrunt ad unum locum, sicut accidit corporibus quae involvuntur ad invicem. Sicut enim accidit convolvi venis complicato eo quod est posterius ad anterius, et eo quod est anterius complicato ad posterius: et similiter accidit venis ex corde ad superiora protensis.

| Haec autem venarum complicatio et qualiter separantur ab invicem, non bene comprehenditur, nisi per anathomiam quam in antehabitis huius scientiae sumus executi, ubi etiam diximus dispositionem naturalem membrorum animalium omnium. Sufficiat ergo nunc id quod diximus hic de venis et corde | cum hoc quod in scientia anathomiae determinatum est.

Cap. VI.

De causa pulmonis et naturalibus accidentibus eius, et de epate et splene et eorum naturalibus operationibus.

45 | Consequens autem dictis est pertractare de naturis aliorum membrorum interiorum per modum secundum quem determinatum est de antedictis.

| Dicamus | igitur de pulmone loquentes | quod animal gressibile sanguinem habens habet pulmonem: et hoc necessarium est, | eo quod videmus | quod indiget refrigeratione | per inspirationem. | Magis autem pulmone indiget animal habens sanguinem, eo quod maiorem aliis animalibus habet calorem. Animal autem carens sanguine non habet pulmonem, eo quod sufficit ei hoc quod evenit sibi de spiritus naturalis qui in ipso pulsat infrigidatione. Animal autem spirans infrigidatur per spiritum aëreum qui ingreditur in ipsum: | propter quod etiam haec dicimus, pulmonem habere. | Gressibilia vero | perfecta omnia spirare dicimus et ideo etiam per consequens habere pulmonem. Non autem solum gressibilia spirant, sed etiam quaedam aquosa sicut delfinus

30 *Arist.* *Ζ μ γ 6 p. 668 b 33*

4 valde] et propter hoc decurrit sanguis ex viis gingivarum et viis aculeorum *Sc.* 35 *ante* spiritus *del.* caloris *m. 1.*

et balena sive cetus, et similiter animal magnum quod est de genere malachye et lupi marini qui attrahunt aërem, quae omnia attrahunt aërem et magna sunt corpore. Multa etiam sunt et aquosa et agrestia, quae videlicet manent in aqua in maiori parte temporis, sicut et multa agrestia aliquando sunt in aqua: haec enim omnia sunt naturae communis: et haec plerumque spirant sicut agrestia gressibilia: et spiritus ipse est complementum quoddam vitae ipsorum, || eo quod est ad refrigerium virtutis vitalis quae est in corde.

| Est autem pulmo instrumentum || sive organum organice alii 46
membro subserviens. | Principium enim motus || pulmonis | est in corde: et est praeparatus sic, ut ampliari possit quando aër || attractus | intrat in ipsum: potestatem autem habet recipiendi aërem ex vacuitate || pororum | et ex mollitie sua et magnitudine suae substantiae: et ideo etiam cum inflatur plenus aëre, non multum elevatur: || et ideo non comprimit aliquod membrum. | Pulsus autem cordis praecipue in homine accidit, eo quod passiones timoris et spei || et gaudii et tristitiae | magis movent cor hominis quam aliorum animalium: || et ideo licet pulsus sit in omnibus animalibus, tamen differentiae ¶ pulsus non ita manifestantur *fol. 215 v*
in aliis sicut in homine. | Ex hiis igitur concluditur, quod pulmo est || flabellum et organice | deserviens pulsui cordis et spirationi.

| Amplius autem in pulmone animalium magna est valde diversitas: 47
quaedam enim animalia pulmonem habent sanguineum et magnum, quaedam autem habent vacuum et continuum sive compactum. Ut in pluribus autem animal generans animal sibi simile, habet pulmonem magnum || respectu sui corporis | et multi sanguinis, propter suae naturae || complexionis | calorem. Pulmo vero animalis ovantis est parvus et siccus et [illegible] multum inflari potest et tumescere. Et simile est in animali quadrupedo et ovanti sicut in tortuca et lacerta et sibi similibus. Et simile est etiam in genere avium. Genus enim avium habet pulmonem concavum || sive porosum | similem spumae, quae || de facili | efficitur || multa ex pauca aqua, et | pauca ex multa quando dissolvitur et fit aqua. Pulmo ergo huiusmodi animalium est parvus ad modum telae: propter quod etiam omnes modi avium parum sitiunt, et a potu possunt longo abstinere tempore propter paucitatem caloris in corporibus || earum existentis. | Infrigidantur autem interius ex motu pulmonis, cuius motus || dilatationis | multum || infrigidantis | aëris || ab exteriori ad interiora | deducit. Cuius etiam signum est, quod 48
huiusmodi animalia parva sunt quantitate, || et brevia corpora habentia. | Calor enim causa est incrementi et magnitudinis: et rationabile est parva esse, quae parvi sunt caloris: et ad defectum caloris sequitur

---

1 Et similiter—3 corpore = *Sc.* *καὶ τὰ ἀναφυσῶντα κήτη πάντα* 14 inflatur] intrat per os aer, et cum constringitur exit aer et quia pulmo est conveniens pulsui cordis non multum inflatur *Sc.* = *Arist. deest Alb.* 23 continuum] concavum *Sc.* *σομφόν*.

etiam defectus sanguinis, qui est materia incrementi et magnitudinis. Calor etiam est qui rectificat et erigit corpora animalium et propter calorem melius | terminantem suum humidum | omnibus aliis | caloribus | aliorum animalium, solus homo est | erecti et | recti corporis: | et animal generans sibi simile animal magis aliis quadrupedibus est || recti et | erecti corporis: | nec talia animalia possunt manere nisi in libero et refrigerante aëre: | propter quod | ut in pluribus | non manet in lapidibus aut fissuris terrae animal generans animal, quod pedes habet | et erecte ambulat super ipsos. Mures autem secundum sua genera non erecte ambulant, sed potius totum pedem posteriorem a media flexione cruris trahunt in terra. | Universaliter igitur loquendo pulmo propter respirationem est creatus.

49 | Oportet autem scire, quod quaedam interiorum membrorum sunt divisa in duo, quaedam autem non. | Divisa autem dico quae dividuntur loco et subiecto | sicut renes. | Et integra | et indivisa || voco quae subiecto eadem | sunt, | quamvis forte quaedam signa divisionis sint in eis, | sicut cor et pulmo. De quibusdam autem est dubium sicut de epate qui multarum est divisionum ad invicem continuatarum, ita quod unum videatur esse.

| Universaliter igitur sciendum, quod interiora membra | aliquo modo | omnia sunt dupla: et causa quidem illius est quia corpus | secundum omnes sui dimensiones | in duo dividitur, inferius videlicet et superius et ante et retro et dextrum et sinistrum: et ideo opinatum est quodlibet membrum | secundum aliquam dimensionum | in duo dividi | vel plura | et organa sensuum esse dupla: et hac de causa dictum est etiam ipsum cor plures habere ventriculos. Pulmo etiam in corporibus animalium animalia generantium in duo dividitur: propter quod etiam quidam opinati sunt talia animalia duos pulmones habere. Et divisio quidem renum manifesta est cuilibet sed in epate et splene est dubium.
50 Et causa huius est, quia multi opinantur, quod splen sit epar quoddam impurum: et tali opinione divisum esse epar dicunt in animalibus splenem habentibus. In animali autem quod aut caret splene in toto aut habet splenem valde parvum, sicut sunt signa et puncta, invenitur epar divisum in duo: et maior pars | divisionum | est in dextra, minor autem in sinistra: et situs istarum | partium divisarum | manifestus est etiam ad visum. Hoc autem non in omnibus manifestatur aequaliter ovantibus: | nec etiam in una et eadem specie aequaliter est in qualibet regione, | sed in quibusdam et aliquibus locis invenitur dividi epar et in quibusdam non: sicut ferunt de animali decheonos Graece vocato. De hoc enim quidam opinati sunt, quod duo habeat epata, sicut et quidam pisces et celeti similiter dicitur duo epata habere.

---

13 *Arist. Z μ γ 7 p. 669 b 13*

33 sicut sunt signa] sicut signum aut punctum *Sc. πάμμικρον ὥσπερ σημείου χάριν* 39 decheonos *οἱ δασύποδες.* 40 vocati *C.*

| Amplius autem quia situs epatis est in dextra, oportet in sinistra esse situm splenis: pars enim dextra et sinistra sunt maxime causae divisionis membrorum eorum quae proprinqua sunt sub pariete || sive dyafracmate.

| Amplius autem creatio membrorum interiorum cum venis est ubique, quibus ipsa membra ad confortationem sui ligantur, sicut c<h>ordis *fol. 216r* quibusdam grossis quibus naves in portu ligantur ad anchoras. ¶ Haec autem ligamenta fiunt in partibus || venarum magis | extensis ex vena magna ad epar et splenem: haec enim duo membra sunt sicut quoddam clandestine repositum, quod retinet || et salvat in esse totum | corpus. Vena ergo magna procedit ad epar et splenem, et ad unam partem interiorum: et venae quae exeunt a vena magna, non procedunt nisi ad ista duo membra tantum || immediate.

| Amplius autem in posteriori parte corporis sunt renes ad quos 52 procedunt venae plures non ex vena magna tantum, sed etiam ex adorthy. Ex orthy enim exeunt duae venae, quarum una vadit ad renem dextrum et altera ad sinistrum. Epar autem et splen || coniunguntur stomacho, quia | potentiam habent decoquendi cibum, eo quod sunt || ex sanguine: || licet enim vas melancoliae sit splen, tamen ex venis quae sunt in ipso, habet calorem iuvantem ad cibi digestionem: | eo enim quod habent ista membra calorem, decoquunt cibum. Renes vero sunt ad colandum superfluitatem humidam quae currit ad vesicam.

| Ista igitur membra necessario sunt in corporibus animalium, cor scilicet et epar propter principalem calorem qui est in eis. Oportet enim interiora animalis esse sicut fornacem, in qua fit calor naturalis: et oportet quod sit ille calor conservatus in hiis duobus membris: eo quod calor ille regit totum corpus, sicut princeps regit regionem || quae est regnum ipsius. | Epar autem est ad coquendum et digerendum. Omne igitur animal habens sanguinem, hiis duobus indiget membris: propter quod omnia huiusmodi animalia cor habent et epar. Animal autem spirans tertio indiget membro quod est pulmo.

| Splen vero in corporibus animalium est accidentaliter et non 53 necessario, || quoniam non omne animal habet ipsum, neque est ad operationem principalem. | Est enim vas superfluitatis || melancolicae | assimilatum vasis aliarum superfluitatum ventris et vesicae, || quamvis superfluitas splenis utilitatem habeat quam superius in anathomia assignavimus. | Hac etiam de causa splen in quibusdam animalibus est valde parvus, et praecipue in avibus calidi ventris sicut in columba et accipitre et milvo. Similiter autem accidit animalibus quadrupedibus ovantibus et similiter in multis animalibus corticosis || et squamosis, | quae vesica carent, || et parvissimos et fere nullos habent splenes,

---

5 interiorum] interiorum est propter venas ut sint in corpore ligate *eqs. Sc.* 21 enim *sup. lin. m. 1.*

| eo quod| superfluitas || melancolica quae est in eis, | per carnem derivatur in plumas || et squamas. | Splen autem || in habentibus magnum splenem, | attrahit ex ventre || per epar | superfluitatem || melancolici | humoris et decoquit ipsam, eo quod creatio eius est ex sanguine || foetulento melancolico. | Contingit etiam aliquando, quod per epar ex ventre multam trahit humiditatem: et tunc est causa || per accidens | desiccationis ventris et causa duritiei | et oppilationis | splenis propter aggregationem | melancolicae | humiditatis in ipso. Similis autem durities ventris accidit nimis mingentibus, propter hoc || quod nimis | humidum aqueum separatum a ventre | siccum relinquit stercus, quod currere per intestina non potest. | Si autem fuerit huiusmodi superfluitas || melancolica | pauca | in loco generationis humorum in aliquibus animalibus, | tunc erit in eis splen valde parvus sicut in piscibus. In piscium enim generibus est aliquod invenire animal quod habet splenem adeo parvum, quod quasi signum punctale videtur. Hoc idem autem accidit quadrupedibus ovantibus sicut et avibus, || et piscibus eo quod horum splenes valde parvi inveniuntur.

54 | Amplius autem creatio splenis est | ex terrestri carne dura | sicut creatio renum. Creatio enim pulmonis mollis est et concava | sive porosa | paucae digestionis. Sed splenis et renum creatio est ex carne contrariae dispositionis. | Praedicta igitur | animalia splenes habent parvos, eo quod superfluitas melancolica quae est in eis, | declinat ad corporis corium et squamas, sicut in avibus declinat ad || pennas et | plumas et alas. Sed in animali habente vesicam et pulmonem sanguineum, humidus splen invenitur propter causam quam diximus, || quia videlicet continua declinatio melancoliae quae est actu humida, declinat ad ipsum.

| Amplius autem splen est situs in sinistro, eo quod natura partis sinistrae universaliter est frigidior et humidior. Unumquodque enim contrariorum | in corporis positionibus | divisum est || et attributum | secundum aliquod genus elementorum sibi conveniens. Sic enim dextrum est contra sinistrum sicut calidum contra frigidum: et hee differentiae positionis corporis sunt in elementa prima corporis secundum modum quem iam in aliis locis determinavimus. ||

Cap. VII.

Et est digressio declarans intellectum eorum quae de epate et splene dicta sunt.

55 Ad maiorem autem evidentiam eorum quae hic dicuntur, dicemus quaedam de epatis natura et de natura splenis, licet plura in tractatu de horum anathomia dixerimus.

---

3 *post* attrahit *del.* ex epate *m. 1* 20 *ante* splenis *del.* epatis *m. 1* 23 et *corr. in* per *m. 3;* et *sq. Sc.* *καὶ φολίδας.*

| Dicamus igitur, quod epar est membrum in quo sanguis colorem accipit rubeum, licet etiam meserayca aliquam habeat virtutem in tali sanguinis alteratione, eo quod in miserayca est virtus alterationis huius ab epate in eam defluxa: || licet Galienus hoc negare videatur. | Epar autem huiusmodi habet virtutem, eo quod est caro rubea sicut sanguis coagulatus, caro quidem vacua a nervositate, sed in ea sparguntur venae, quarum quaedam quae grossiores sunt, sunt || origines et principia sive | radices earum quae sunt graciliores. Istae autem venae sugunt a stomacho et intestinis mediantibus ramis illis ¶ qui sunt in *fol. 216v*
epatis concavo, quod sima epatis consuevit nominari.

| Pars autem epatis quae est versus dyafracma, declinat ab ipso, 56
ne motus dyafracmatis impediatur, ita quod contactus eorum est quasi in puncto, || sicut quando plana superficies tangit spericum globosum: | epar enim exteriori parte rotundum est, ut apte super ipsum costae incurventur. Super epar autem est membrana quae praestet ei sensus beneficium et confirmet ipsum cum aliis interioribus colligando. Ad ipsum etiam a corde ⟨venit vena pulsatilis⟩ quae praestat ei caloris augmentum. Et haec venit a parte symae: eo quod gilbus a parte dyafracmatis existens, ex motu dyafracmatis satis calescit.

| Adhuc autem in epate ⟨non⟩ est locus amplus, in quo divisa massa || cibi attracti | generetur in sanguinem: sunt plura talia loca || in epate, | quatinus divisa || per haec cibi | materia magis festine digeratur et alteretur: || propter quod | etiam venae qua sunt propinquiores epati, subtilioris sunt telae. In talibus enim citius calor alterans recipitur.

| Amplius autem membrana quae comprehendit epar, ligat ipsum cum membrana quae stomachum cooperit et intestina, et ligat ipsum etiam cum dyafracmate ligamento forti. Cum lateribus autem posterius ligat ipsum ligamento parvo et gracili.

| Adhuc autem epar cum corde continuatur per venam magnam, 57
et illa vena firmatur cum epate ligamento forti quod est membrana dura et spissa, quae etiam ex se dimittit id quod subtilius est de substantia eius in substantiam epatis: et hoc ideo fit, quia quod de eo est in epate, est in loco securiori. || A corde autem principaliter originatae venae per epar transeunt | et ab ipsius utraque parte duae venae egrediuntur: una quidem in syma, per quam trahitur nutrimentum: alia autem a gilbo, per quam cibus toti corpori distribuitur: propter quod etiam illa concava est || et concava vocatur. De ramis autem epatis et venis ab eo divisis satis in Anathomia dictum est.

Plato autem et multi sequacium suorum domicilium principale

---

1 *Avicen. de animal. XIII, 18 f. 37r* 4 *Galen. de usu part. IV 12 (III 296)* 39 *Timaeus 71 c.*

12 contactus] contractus *Avicen.* 13 *post* sicut *del.* quasi *m. 1* 17 venit—pulsatilis *suppl. ex Avicen. ll.* 20 non *suppl. ex Avicen.* 21 *post* sanguinem *pos.* et *sup. lin. m. 3* 22-23 in epate] stomaco *Avicen.*

cuiusdam animae dixit esse in epate: et hanc concupiscibilem esse dixit. Et haec cum duas habeat partes, unam quidem concupiscitivam, alteram autem irascitivam sive adversativam eius quod est triste, dixit concupiscitivam sive desiderativam esse in epate, et irascibilem esse in cysti fellis: pro ratione assignans, quia primus tractus concupiscibilis et desiderabilis quod secundum naturam est salvans in vita, est in epate et expulsio eius quod impedit et reiciendum est, est in felle: propter quod parvum habet fel ad intestinum inferius, et ibi mordicando expellit id quod est contrarium et corruptum. Dixit etiam spiritu resoluto ex epate undique perfici in corpore desiderium, et spiritu amaro evaporante ex felle undique in corpore perfici indignationem: et desiderium quidem formare desiderabile cibi virtute epatis ad hoc quod toti corpori est desiderabile, et sic trahi et duci ad membra. Et hanc doctrinam secutus est Galienus dans epati virtutes principales et primas et spiritum naturalem. Sed nos in aliis locis haec erronea esse ostendimus: nec oportet nos hic de hoc disputare.

58 | De splene autem sciendum, quod splen absque dubio est vas melancoliae purgans sanguinem a faece terrestri: et hoc quidem probatur per hoc, quod est in directa oppositione ad epar respiciens per poros rectos: neque habet porum aliquem nisi ad os stomachi propter appetitum, et ad epar ad sanguinis purgationem.

| Adhuc autem idem probatur per hoc quod in viis quibus respicit epar, in interfectis animalibus invenitur sanguis foetulentus et impurus: quod non esset, nisi per illas vias sanguinis faecem traheret ab epate. ||

Amplius autem sicut dictum est superius, quaedam animalia splenem non habent sicut avis quaedam quae caput habet ad modum capitis asini et asinus eadem de causa vocatur. Et hoc fit aut ex duabus causis simul aut ex altera earum. Una quarum est quod sive non utuntur cibo melancolico aves generis illius aut forte aves illae terrestres sunt multas habentes partes terrestres: propter quam causam parum valde habent de splene pisces et aves, eo quod terrestritas transit in squamas et pennas sicut superius diximus.

59 Omne autem animal habens splenem parvum habet etiam pulmonem parvum, eo quod parum potat de aquoso. Amplius autem animal habens magnum splen parvae est crassitiei: crassities enim fit ab epate: quod cum magnum est et magnae virtutis, impeditur attractio splenis. Quapropter nutrimentum non depuratur a faece melancoliae: *fol. 217r* propter quod membra ipsum ▪ abhorrent et non attrahunt: et tunc incurritur macies: et haec etiam est causa, quod vere melancolici sunt macri et nigri: cuius tamen etiam alia causa est parvitas caloris naturalis. Oportet autem scire, quod, sicut dicit Nicolaus Perypatheticus,

---

14 *Galen. de usu part. VI 18 (III 502)* 17 *Avicen. can. I 1, 6, 1, 1*
41 *Nicolaus Peripat. (Damascenus) vid. ind. auctor.*

12 formare *corr. in* -ari *m.* 3 29 fortes *eraso* s

splen et epar sunt quasi duo postes in quibus infixae sunt venae ex utraque parte.

Haec igitur cum hiis quae in anathomia de epate et splene dicta sunt, ad praesens sufficiant.

Cap. VIII.

De natura et causa renum et vesicae in animalibus in quibus sunt renes et vesica, et qua de causa non sunt in animalibus quibusdam.

Cum autem epar et cor sint membra nobilia habentia nobiles 60
operationes ad esse et vitam pertinentes: | renes non sunt operantes ad esse et ad vitam, sed potius ad superflui || impedientis | remotionem: || trahunt enim per venas quae emulgentes vocantur, aquosam superfluitatem salsam a gylbo epatis cum aliqua parte sanguinis, qui ad renum deputatus est nutrimentum: | quae superfluitas || ulterius | descendit in vesicam || et eicitur: | quae quidem superfluitas multa est in quibusdam animalibus: || et ideo illa fortes oportet habere renes. | Renes ergo principaliter creati fuerunt, ut sit operatio vesicae melior et perfectior. Et quia operatio renum et vesicae est una, oportet aliqua dicere de operatione vesicae, licet dimiserimus adhuc de natura quorumdam membrorum || superiorum interiorum | sicut de dyafracmate et quibusdam aliis.

| Non autem quodlibet animal habet vesicam, neque dedit natura 61
vesicam nisi tantum animalibus sanguinem habentibus. Videmus autem quod omne animal habens pulmonem, multum sitit || et multum potat. | Indiget enim cibo non sicco, sed humido multum plus quam sicco. || Hanc autem humiditatem totam non necessarium est incorporari membris, sed est tantum ad hoc ut mediante ea cibus possit fluere per miseraicas et per venas subtiles epatis. Si enim converteretur ad membra, efficerentur aquosa inflata, sicut sunt membra yposarcam patientium. | Oportuit igitur hanc humiditatem || post peractam utilitatem | separari a corporibus animalium. || A gilbo igitur epatis a quo sanguis ad nutrimentum membrorum dirigitur, oportuit ipsam trahi per renes ad vesicam: | propter quod necesse est esse vesicam in omnium animalium corporibus quae pulmonem habent sanguineum sicut superius diximus. Animal vero carens pulmone, caret vesica, eo quod hoc animal non recipit aquam in potum || qui faciat fluere cibum, | sed potius in cibi temperamentum sicut || aves et | pisces et ea quae sunt anulosi corporis. Animal igitur habens plumas aut squamas aut corticem durum, non habet vesicam propter potus sui paucitatem, et quia sua aquosa superfluitas || cum terrestritate sicca et salsa quae in ipsa est, | transit in plumas et squamas et cortices.

---

9 *Arist. Z μ γ 8 p. 670 b 33*

22 sanguinem] pulmonem sanguineum *Sc.* = *Arist.*

62 | Ab hiis tamen excipitur tortuca, quoniam pulmo huius animalis est maxime carnosus et sanguineus et similis pulmoni vaccae. || Cum autem tortuca duplex sit, agrestis videlicet et aquatica, | pulmo tortucae agrestis maior est quam esse debeat sui corporis proportione. || Huius autem causa est, | quia corpus eius continetur in testa valde spissa, || in quam transire humiditas non potest, sed potius secum generatur et augetur a terrestri nutrimentali | : et non transit in eam superflua humiditas sicut facit in avibus | et piscibus | et || aliis | squamosi corii animalibus: et hac necessitate fuit vesica in tortuca, ut recipiat humiditatem || aquosam salsam | sicut vas | quoddam: | tamen vesica tortucae silvestris et marinae inveniuntur parvae valde et renes similiter, || quia non colligitur in eis humiditas, nisi quae ad materiam vesicae quam super se habet, transire non potest propter ipsius testae soliditatem. | Nullum igitur omnino animal habens plumas aut cortices aut squamas vesicam habet aut renes, praeter tortucam marinam et agrestem.

63 | Caro enim ex qua renes in aliis creantur animalibus, separatur in hiis in carnem quamdam extensam, cuius creatio similis est creationi renum | in hoc quod humidum aquosum extrahit et separat in pennas et squamas et cortices. | Animal vero quod Graece amoz vocatur, non habet renes sed habet vesicam propter suae cutis mollitiem. || Mollities enim illa est causa quod attrahitur humidum aquosum sine renibus ad vesicam : | et ideo amoz non habet aliquod membrorum dictorum. | Alia vero animalia habentia pulmonem sanguineum, habent renes sicut diximus. | Natura enim non utitur renibus, nisi propter venas | emulgentes per quas trahunt, | et ad eductionem superflui humidi || per vesicam. | In omnibus autem renibus profunditas quaedam est | et foramen | propter cibi multitudinem, | et ut melius ∗ ad ipsas concavitates trahatur urina.

fol. 217v

64 | Creatio autem renum hominis similis est creationi renum vaccae: et sunt renes valde duri plus quam alia membra, | ut minus laedantur ab acumine urinae, et ut virtus trahendi magis in eis conservetur. | Renes autem hominis in hoc vaccae renibus assimilantur, quia sunt ac si sint compositi ex multis renibus parvis: neque sunt ex carne superficiei lenis, | sed potius valliculosi, non | aequalis || et continuae superficiei | sicut renes | ovium et | aliorum quadrupedum: propter quod etiam dolor renum hominis difficilis est curationis, eo quod ipsa infirmitatis causa | diffunditur et | est quasi in multis renibus || et distinctis ab invicem per angulos superficierum: et ideo quando iuvatur in una parte, iuvamen non transit ad aliam partem.

| Via autem venalis quae procedit a vena magna || quae derivatur a gilbo epatis | ad renes, non || directe | ad profunditatem renum

---

14 *Arist.* *Z μγ 9 p. 671 a 26*

18 renum] renum in quibusdam avibus *Sc.* = *Arist.* 19, 22 amoz = *ἡ ἐμύς* 20 sed habet *corr. ex* neque *m. 2* neque *Sc.* *οὔτε νεφρούς.*

pervenit: et ideo etiam sanguis coagulatus non invenitur in concavo profundi renum, || sicut invenitur in concavis epatis. Si enim ibi esset, in interfectis animalibus inveniretur ibi coagulatus.

| Amplius autem ex concavo profundi renum exeunt duae viae, in quibus non invenitur sanguis, et perveniunt ad vesicam: et hee sunt durae et fortes, || eo quod per eas decurrit urina acuta. | Aliae etiam quaedam viae exeunt a || minori vena, quam | adorthy vocant, || ad vesicam: | quae etiam || propter eamdem causam | durae sunt et fortes: et succedunt sibi || sic duae venae, | ut per has quidem vias superfluitas humida exeat a vena magna ad renes, || et per alias deportetur haec humiditas ad vesicam.

| Adhuc autem in renibus invenitur faex propter colamentum || 65 aquosae | humiditatis, || quae fit ita | in renibus: propter quod etiam in quibusdam animalibus || multum de colatione hac indigentibus | profunditas renum maior est || quam in aliis: | et haec est etiam causa quare renes plus foetent quam alia membra interiora. Humiditas vero superflua exit quasi ex medio renum et vadit in vias uritides quousque perveniat ad vesicam, quae sunt viae durae et fortes propter causam || quam diximus. | Haec igitur est causa creationis renum.

| Amplius autem in renibus sunt virtutes || trahendi aquosum humidum et expellendi ad vesicam | convenientes naturae et substantiae eorum.

| Amplius autem ren dexter altior est rene sinistro in omnibus renes habentibus: || et huius causa est duplex, una quidem, | quia motus || tractus | qui est ex parte dextra, est fortior: || et ideo ren in quo est virtus huius motus, est altior: | motus enim naturalis facit viam || et locum | omnibus membris in parte dextra ad superius: || in sinistra autem in qua deficit virtus, declinat ad inferius: cuius signum <est>, quod homo habet altiorem palpebram dextram ad superius. Ideo igitur est altior dexter ren quam sinister, quia || virtute dextri | superius attrahitur || sicut et palpebra. Alia autem causa verior est: quia epar est in dextra et calefacit renem et ideo elevat eum. | In omnibus enim animalibus renes habentibus epar tangit renem dextrum.

| Amplius autem in renibus multum est sepum plus quam in aliis 66 membris propter colamentum || aquosae | superfluitatis || in quo est pingue, quod est ex aquoso sanguine generatum. | Sanguis igitur || aquosus | bene digestus qui remanet ibi, convertitur in pinguedinem et zirbum. Sicut enim in combustis residuum combustionis est cinis, ita in humoribus decoctis || in epate, | superfluum ipsorum || ad renes derivatum | est pinguedo et zirbum: et ideo in utroque, || cinere videlicet

---

27 superius] et propter hoc movet animal palpebram dextram ad superius et declinat sinistram ad inferius *Sc.* 29 *ante* superius *del.* inferius *m. 1* 40 zirbus = *στέαρ*.

et pinguedine | remanet aliquid caloris, qui || egit diu in ea quasi | per usum inductus: quia || cinis | est | acutus et | pinguedo levis || inflammabilis | et supernatans liquoribus. In ipsa tamen substantia renum non est aliquid pinguedinis, eo quod sunt de carne spissiori quam sit aliqua substantia alterius membri interioris. Sed substantia pinguedinis est extra corpus renum circumdans ipsos, si tale sit animal quod habet pinguedinem. Si autem fuerit tale quod habet || sepum, circumdabit sepum vel | zirbum seposum ipsos renes. | Superius autem differentia inter zirbum et pinguedinem est assignata. Ren tamen dexter minus habet, eo quod est calidior et plus dissolvit pinguedinem circa se generatam. | Multam igitur pinguedinem habent renes propter dictam causam.

67 Amplius autem quia propter salutem fuit creatio renum, oportuit creationem renum esse calidam. Renes enim sunt ex ultimis membrorum interiorum in habentibus renes: et nisi essent calidi, non traherent humiditatem: et ideo indigent magno calore. Et propter eamdem causam pars corporis quae est ex parte dorsi, est multum carnosa, ut calida carne sit coopertorium membrorum in circuitu cordis existentium. In silvestri autem parte dorsi non est caro || multa
fol. 218r inferius, | eo quod ¶ pinguedo renum satis cooperit.

| Amplius autem quando in renibus multa est pinguedo, || multum conservabit calorem: et ideo ren distinguit et digerit humorem bona digestione, eo quod in pinguedine est relictus calor qui est digerens humorem. Haec igitur est causa quod renes sunt multae pinguedinis.

Amplius sicut iam ante paulo diximus, | in omnibus animalibus ren dexter minoris est pinguedinis quam sinister: et est etiam altior, eo quod natura membrorum in parte dextra existentium levior est | ex calore maiori et maioris motus. Motus autem per calorem est dissolvens et contradicit virtuti coagulativae pinguedinis, eo quod pinguedinem dissolvat. Melius igitur natura intendens congerit circa renes multam pinguedinem propter causas praeinductas. Oves autem hoc habent accidens communiter, quod quando pinguedo circumquaque circa renes concreverit multa, moriuntur: | eo quod ovis sit humidum valde animal, sicut multitudo suae lanae ostendit et mollities. | In humidis autem animalibus pinguedo quae ex aquosiori generatur sanguine, | est multum humida et facile putrescit et corrumpitur: et hoc modo multiplicata in ove interficit ovem.

68 | Amplius autem dolores accidunt renibus ex ventositate: et hii non sunt secundum unum modum | et eumdem. | Causa enim doloris est ventositas, quae surgit ex opilatione renum: propter quod etiam dolor renum in omnibus est valde nocens et afflictivus: et quando aug-

---

8 *Arist. Z μ β 5 p. 651 a 20 eqs.*

29 coagulativae] coagulationi *Sc.* 41 omnibus (oib')] hominibus *Sc.* = *Arist.*

mentantur dolores renum, cito ducunt ad mortem. || Surgit autem haec subtilis ventositas ex humido vaporante, quando circumdatum est calido pingui: et ipsa subtilis ventositas pertingit ad epar et ad cor, et corrumpit epar et cor exstinguit: et sic moriuntur animalia et praecipue oves. | Pinguedo enim quae est in renibus aliorum animalium, non est multum spissa, nec est similis spissitudini pinguedinis ovium: || eo quod humidum coagulatum magis est consertum. | Praeterea etiam pinguedo ovium maior est pinguedine aliorum animalium: et cito impinguantur oves circa renes: || et inspissatur pinguedo circa renes | propter quod in renibus circumdata humiditas comburitur et vaporat in ventositatem siccam || et subtilem et penetrantem: | et ex huiusmodi ventositatis dolore moritur ovis. Transit enim || excitata ventositas | per venam magnam et adorthy et ad cor pervenit: eo quod viae harum venarum succedentes venis renum usque ad cor continuantur: || et sic extinguitur ovis.

| Dictum est igitur de dispositione naturali cordis et epatis et renum et splenis et dictae sunt causae || physicae | horum membrorum, quae licet sint interiora, tamen sunt separata ab invicem. ||

Cap. IX.

De natura dyafracmatis et natura aliarum telarum quae sunt in corpore.

Nunc autem de dyafracmate erit dicendum.

| Oportet autem praescire quod dicit Aristoteles, quod quidam ho- 69
mines parietem dyafracmatis vocant intellectum: || et hoc non est aput nostrum sermonem qui Latinus est, sed potius aput sermonem Graecum et Arabicum, qui intellectum vocant virtutem distinctivam: et hoc nomen est aequivoce sumptum ad distinctionem quam facit dyafracma inter spiritualia et pronutritiva, et distinctionem quam facit intellectus in intelligibilibus. | Dicitur igitur hoc modo paries dyafracmatis intellectus || quasi intus lectus: eo | quod distinguit cor et pulmonem || quae sunt in spiritualium regione, | ab aliis membris quae sunt sub ipsis || in regione pronutritivorum. | Omne igitur animal habet parietem, sicut etiam habet cor et epar.

| Positio igitur dyafracmatis est inter cor et ventrem: eo quod natura intendit || conservare cor, | quod est principium animae sensibilis, sine occasionibus infirmitatum quae cito forte venirent ex evaporatione ciborum ventris aut etiam ex occasionibus extrinsecis ex calore || aut frigore accidentalibus aëris circumdantis. | Propter hoc

---

24 *Arist. Ζμγ 10 p. 672 b 10*

21 *post* corpore *addunt deteriores codd. (L P A)*: et est digressio declarans intellectum eorum quae de epate et splene dicta sunt *(quod falsum, quia totum caput Aristotelicum)* 26 intellectum] *φρένας.*

igitur natura praeparavit hoc membrum sicut murum ante introitum domus et distinxit per ipsum inter nobiliora superiora et ignobiliora inferiora. Membra enim superiora sunt, per quae exercentur || omnes bonae | operationes || animae | ad meliorationem pertinentes. Inferiora vero non sunt nisi propter superiora, ut ex hiis habeant cibum superiora.

| Propter has igitur causas facto pariete oportet scire quod paries quidem est carnosior | in extremitatibus suis, | ubi coniungitur aliis membris, | quia ibi indiget confortatione: | et in medio est magis tenuis et subtilior, sic enim magis convenit extensioni spiritus et magis iuvat || cor quod est | principium || vitae totius.

70 | Amplius autem paries | duas | habet vias ad ipsum ab inferiori procedentes: cuius signum sunt accidentia || infirmitatum | quae eveniunt | aliquando circa ipsum. | Aliquando enim trahit humorem calidum ab inferiori: et cum ille humor mutatus fuerit | et corruptus, vaporabit ad caput et | mutabit sensum et intellectum secundum quod intellectus communicat cum sensu in spiritu sensibili. Licet enim in pariete non sit intellectus | tamquam in organo, eo quod nullius corporis est actus, | tamen communicat paries cum eo circa quod est operatio intellectus: *fol. 218 v* et ideo alterat intellectum aliquando manifesta alteratione. | • Hoc igitur accidens et similia probant, quod humorem corruptum aliquando paries trahit ad regionem spiritualium, qui ad sedes animalium virtutum vaporans, subvertit et disturbat operationes animalium virtutum. | Non solum autem est | causa, quod carnosus in extremo iuxta costas est paries et in medio tenuis | ut confortetur in extremo et in medio congruat spiritualibus: | sed etiam causa est, quia humoris | attracti in nutrimentum | parum pervenit ad medium: | quia aliter spiritualia velocius spissis turbarentur. | Ad extrema autem reflectitur et adunatur: et ideo in extremis plus nutritus magis inspissatur.

71 Hoc autem convenientissimum est, sicut diximus: quia | si in medio esset carnosus | calidus, | multam attraheret illuc humiditatem || et destrueret spiritualium operationem. | Paries enim calefactus subito mutat sensum | et resolvit totum corpus in gaudium vel tristitiam. | Cuius signum est titillatio quae fit in tactu leni parietis. | Risus enim subito sequitur tactum telae parietis aut membri, quod vicinatur telae, || eo quod per ipsum tela movetur: | motus enim talis concutit parietem et calefactus ex motu paries | diffundit spiritum et resolvit: | et tunc mutatur intellectus | qui continebat corpus: | et ridet homo etiam || in hiis quae non sunt ridenda | risu inordinato. | in quo est multa excussio spiritus et multa dissolutio nervorum ex calore diffuso in ipsis. | Quod autem solus homo huiusmodi titillatione mutatur, causa est, quia pellem habet valde tenuem, | et carnem subtilem et tactum: | et ideo nullum animal ridet nisi homo. Titillatio enim homini adducit risum

---

36 calefactus] calefit *Sc*

ex tali motu et maxime ex motu pellis vicinae subascellaribus || locis, eo quod ibi movetur paries. | Unde etiam opinati sunt quidam, quod si homo percutiatur || et vulneretur in locis illis, non dolebit, sed | risus accidet ei propter calorem || titillantem | ex percussione excitatum.

| Et hic quidem sermo verisimilior est quam sermo || Hesyodista- 72
rum | dicentium caput hominis aliquando loqui post praecisionem a corpore. Homerum enim || inter mirabilia Iovis | dicunt talem dixisse fabulam. Hic autem sermo in Archadia creditus et susceptus est. Ibi enim persuasum habent, quod quidam decollatus per divinum numen Iovis audientibus multis locutus fuerit. Huiusmodi autem sermones || in physica | falsi sunt. Nullum enim omnino sermonem a capite separato a canna et pulmone possibile est exire: neque omnino possibile est esse sermonem aliquem sine motu pulmonis. Expertum etiam est aput || Graecos | et barbaros aput quos multi decollantur, quod numquam accidit aliquid talium in partibus eorum. Alia vero animalia non rident ex motu parietis propter spissitudinem sui corii et etiam ideo quia non sunt naturaliter risibilia sicut homo. Motus autem corporis || et revolutio | de loco ad locum post capitis truncationem est possibilis || ex impetu spiritus corpus volventis. | Propter quod etiam animal carens sanguine || similium existens membrorum et viscosae humiditatis, | longo vivit tempore post capitis truncationem: cuius causam iam in aliis locis || librorum naturalium | assignavimus. Sic igitur causae propter quas sunt singula membra interiora, determinatae sunt.

| Oportet autem scire, quod necesse est ut omnia membra || in- 73
teriora | ponantur in terminis venarum || venientium ad ipsa. | Humor enim cibalis exsudat de extremitatibus venarum, qui coagulatur et formatur in membri substantiam: propter quod etiam omnia membra interiora sanguinea videntur et consimilia et in hoc diversam habentia naturam a membris aliis corporis.

| Amplius autem omnia membra interiora creantur in tela continente ipsa. Indigent enim || ad sui conservationem | coopertorio leni qualis est natura telae: ita videlicet quod sit tela || fortis et | spissa ad hoc ut non de facili patiatur occasionibus || incidentibus in eam: et non sit carnosa, ne humores superfluos trahat ad membrum: et quod sit tenuis et lenis, ne membrum ex ea aggravetur || et oneretur | quod ab ea circumdatur. Inter omnia autem membra interiora fortiores et plures sunt telae cerebri et cordis: eo quod ista duo membra || propter

---

10 *Arist. ll. p. 673 a 14 - 23 (rebus male decurtatis et confusis)* 31 *Arist. ll. c. 11.*

5 Hesyodistarum *ἀξιοπίστων* (?) cf. Meteor. II 3, 1 7 Homerum] versificator *Sc. Λέγουσιν ... ἐπαγόμενοι καὶ τὸν Ὅμηρον* (Ilias X 457) 8 Archadia *Καρίαν* 12 Graecos] gentes *Sc.*

nobiles suas operationes et propter mollitiem quae est in cerebro, | indigent multa custodia: in ipsis enim praecipue est virtus vitae.

74 | Amplius autem in corporibus quorumdam animalium omnia sunt membra interiora, et in quibusdam non sunt omnia, || quoniam in quibusdam sicut in anulosis rugosis non est nisi membrum per quod suscipiunt cibum, et membrum quod est principium vitae et digestionis et sensus simul: et statim est membrum per quod emittitur superfluitas stercoris. | Iam autem in antehabitis diximus quae membra sunt in talibus et propter quas causas.

| Membra autem quae in numero quidem || et operatione | conveniunt, in quibusdam animalibus tamen in esse || et diffinitione | diversificantur. Corda enim omnium animalium non unius sunt modi || et diffinitionis: | et similiter est de membris aliis. Epar autem in quibusdam animalibus fissum est multis fissuris: et in quibusdam nullam omnino habet fissuram et praecipue epar piscium et animalium quadrupedum ovantium. Epata autem avium assimilantur epatibus ovantium in
fol. 219 r hoc • quod color epatis avium est sicut color epatis piscium et aliorum | animalium ovantium | quae diximus. Causa autem huius est, quia aves sunt bonae respirationis et levis carnis: et dissolvitur facile quod est in eis: nec est in eis multum superfluum malum, || quod non cito dissolvatur: | propter quod etiam multa animalia felle carent. Epar enim conveniens est bonitati complexionis corporis et sanitati. Horum enim omnium complementum | et perfectio | est in sanguine || bono | praecipue. Epar vero est multi sanguinis || et cor. | Est enim praeter cor pluris sanguinis omnibus aliis interioribus membris. Color autem epatis avium et piscium et aliorum ovantium est unus in maiori parte sicut diximus. Epar tamen aliquorum animalium est valde malum eo quod illa sunt malae complexionis in corpore, sicut est epar tortucae et corvi et sibi similium in generibus suis.

75 | Splen vero animalium habentium cornua et ungulas fissas sicut aries, est rotundus: et sic est generaliter in ove et capra, nisi accidat sibi elongari ex | accidentali | augmento splenis et corporis ad quantitatem splenis vaccae. Splen autem omnium animalium habentium multas fissuras in pedibus, longus est sicut porci, hominis et canis. Sed splen animalium habentium soleas medius est inter istos duos || in quantitate | sicut splen equi et asini et muli, || nisi hoc fiat per accidens aliquando sicut diximus. | Nec habent ista membra differentiam in corporibus animalium in magnitudine || vel quantitate dimensionis | tantum, sed etiam differunt in situ. Quaedam enim sunt extra et quaedam intra, eo quod natura quorumdam communicat cum venis, || et

---

3 *Arist. II. c. 12* 37 *Arist. II. c. 13*

16 *ante* ovantium *del.* quadrupedum *m. 1* 29 corvi = *Sc.* *φρύνης*
35 duos]duos modos et forte erit strictus *Sc.*

haec oportet intus esse: | quorumdam autem non, || et haec sunt extra. Quaedam autem sunt superius et quaedam inferius sicut spiritualia et vitalia et animalia superius sunt, et nutritiva et naturalia sunt inferius. Quaedam etiam sunt dextra et quaedam sinistra: quae licet in figura non differant, magnam tamen habent differentiam in virtute motiva, eo quod dextra mobiliora sunt quam sinistra.

Tractatus secundus tertii decimi libri animalium. De intestinis.

Cap. I.

De ventris dispositione et numero ventrium et diversitate ventris animalium.

Interius autem in corpore animalis | post parietem || dyafracmatis 76
| est venter in corporibus quorumdam animalium. Et in animalibus ysophagum habentibus, venter ponitur in fine illius. In carentibus vero ysophago venter statim est post os applicatus cum ore. Post ventrem autem || quem voco locum in quo cibus recipitur ad digerendum, | disponitur intestinum || unum vel multiplex secundum diversitatem naturae animalium. | Manifestum est autem || ex antedictis, | quod non est aliquod membrorum istorum quod non sit propter cibum. Necessarium enim est ut digeratur cibus, quia nisi digeratur, non potest sugi a corpore humiditas. Cibus autem et superfluitas inutilis et impura non sunt unius modi: ideo oportuit quaedam istorum membrorum esse ad recipiendum cibum, quaedam autem ad alterandum receptum, et quaedam ad recipiendum superfluum impurum quod est reiciendum. Oportet enim quodlibet praedictorum || habere membrum in quo | sit retentum in loco suo. Convenientius tamen est, ut de hiis loquamur in loco ubi tractabitur de cibis || animalium | et generatione || membrorum suorum: hic enim non inquirimus nisi causam membrorum.

| Consideremus ergo nunc diversitatem ventris animalium, et di- 77
versitatem membrorum convenientium digestioni cibi. Magnitudo enim et figura ventris etiam secundum asspectum non est unius dispositionis in modis || specierum | animalium. Sed potius animal habens dentes in utraque mandibula et habens sanguinem et cum hoc generans animal sibi simile, habet unum ventrem sicut homo, leo et canis et cetera hiis similia || quae sunt in pedibus | multorum digitorum. Simile autem hiis in ventre est animal habens soleas sicut equus, mulus et asinus et animal habens in duo scissam ungulam, et cum hoc in utraque mandibula dentes habens sicut porcus: || haec enim omnia unum et quasi unius modi habent ventrem.

| Animal autem cuius cibus est ex materia lignea et spinosa, || quod videlicet extremitates arborum rodit et ramusculos sicut capra,

---

34 *Arist. Zμγ 14 p. 674 a 9*

| habet plures ventres. || Dico autem omne receptaculum esse ventrem in quo reponitur cibus antequam impurum a puro separetur.

78 | Tale autem animal est etiam camelus et quodlibet animal habens cornua et carens dentibus in mandibula superiori: propter quod etiam non est camelus sicut animal habens dentes in utraque mandibula, quamvis careat cornibus. Et quia sic camelus accipit cibum, | necesse fuit ut venter cameli esset ita dispositus quod plures haberet ventres. | Venter ergo cameli assimilatur ventribus animalium carentium dentibus in mandibula superiori: eo quod creatio suorum dentium fuit similis creationi dentium animalis habentis cornua. Quia autem cibus cameli fuit spinosus, oportuit palatum esse durum: propter quod linguam carnosam esse conveniebat | in qua cibi sapor sentiretur. | Natura enim in camelo utitur palato sicut parte terrestri dentium: propter quod ruminat camelus sicut animalia cornua habentia. Ventres enim cameli sunt sicut ventres animalium cornua habentium. Quodlibet autem horum animalium habet multos ventres sicut vacca et ovis et

fol. 219v capra, et ¶ alia hiis similia.

79 Hii autem ventres dantur a natura animali, | ut usus || et digestio | cibi compleatur | perfecte: ita quod natura epatis trahat ex eo quidquid aliquid puritatis habet et quod possibile est converti in nutrimentum. | Cum enim huiusmodi animalia diminuta videantur in dentibus comminuentibus | et dividentibus | cibum, dedit eis natura ventrem post ventrem, | in quibus compleatur quod in usu dentium esse videtur obmissum. Haec enim animalia dura comedunt et lignosa de terra radentia ea: et in hoc modo cibandi dentes anteriores superiores durare non possent, quia ad confricationem durorum materia ipsorum evaporaret. Dentes autem inferiores non ita fortiter infiguntur sicut superiores et etiam stant erecti in radicibus suis: superiores autem pendent, et ideo superiores non diu essent utiles in tali cibo: propter quod | natura talibus animalibus dedit ventrem in quo crudus cibus recipitur, || et postquam mollificatus est, reducitur ad molares et tunc masticatur: et haec est comestio quae ruminatio vocatur: | et tunc venter secundus recipit cibum digestum | hoc modo quod digestio in ipso incepit per mollificationem et divisionem: et hic venter secundus est stomachus. | Tertius autem venter est | intestinum quod continuatur ad portanarium stomachi | in quo recipitur cibus in meliori digestione, || quia iam separatur, et purum eius in parte ad epar a stomacho tractum est: tamen adhuc in illo intestino decoquitur et purum per misaraicas quae illi intestino adhaerent, exsugitur. | Quartus autem venter est || ultimum intestinum, cui postquam de orbo intestino exivit cibus, adhaerent misa-

---

2 separetur *corr. ex* -atur *m. 1* 4 *post* dentibus *del.* in utraque mand. *m. 1 = Sc. qui οὐκ ἔστιν ἀμφώδοντα male ita vertit* 29 quod *sup. lin. m. 2.*

raicae: et hoc est quod vocatur ieiunum | in quo cibus in ultima est digestione: || quia ibi ultimum purum separatur ab impuro, et impurum quidem totum corruptum eicitur per longaonem et anum. | Isti autem ventres Graece quidem nominibus diversis ⟨nominantur⟩ || quorum etiam nos nomina posuimus superius. | Et qui vult perfecte cognoscere situm per aspectum ipsorum, legat || superius | in libro || primo huius scientiae, | ubi posuimus ordinem membrorum omnium || interiorum et exteriorum | in anathomia.

80 | Propter eamdem autem causam || complexionis cibi | membra recipientia cibum etiam in avibus diversificantur: quia enim avis non habet os conveniens ad molendum || et masticandum | cibum dentibus, dedit natura quibusdam avibus membrum || in quo cibus mollificatur primum et alteratur, antequam descendat ad stomachum: et hoc est membrum | quod quidam papam dicunt, || Latine vesiculum gutturis vocatur: appellatur autem a nonnullis struma avium: | hoc autem membrum || mollificando cibum | supplet defectum oris, || in quo etiam cibus per salivae commixtionem et masticationem mollificatur. | In quibusdam tamen avibus || molliora comedentibus vel cibum in aqua sumentibus, | est ysophagus || et non struma. | In quibusdam autem etiam aliud membrum invenitur || in quo talis completur usus cibi. Et quaedam habent magnum ysophagum, in quo diu stat cibus et paulatim descendit ut mollificetur et calefiat, sicut in grue et ciconia et strutione et huiusmodi avibus. Quaedam etiam alia habent additamenta ventris, | et quaedam habent ante ventres quaedam additamenta prominentia in quibus reponunt cibum crudum, || donec alteretur et mollificetur. | Quaedam autemhabent stomachum valde || spissum et | carnosum et durum: || et talem stomachum multae habent aves | in quo possint reponere multum cibum per longum tempus digerendum. || In hiis enim | natura supplet quiddam || obmissae | operationis oris per virtutem caloris stomachi. Quaedam autem avium quasi nichil habent eorum quae dicta sunt, sed potius habent papam || sive vesicam gutturis | longam valde || et stomachum: et illae sunt aves aquaticae longi colli et corporis, sicut illa quae est mergus magnus niger et fulica, et huiusmodi, | quarum cibus velociter valde digeritur, eo quod stomachos humidos valde habent aves huiusmodi: et ideo cibus earum emittitur indigestus. || Propter quod etiam gulosae sunt valde aves illae.

81 | Genus autem piscium || non indiget ventre qui suppleat officium oris: quoniam fere omne genus piscium | habet dentes, excepto parvo genere quod Graece astaros ideo vocatur, ¶ quia solum ruminat: || *fol. 220r* astaros enim Latine sonat ruminans. | Pauca autem animalia habentia

---

5 *Alb. I 549 eqs.*

4 nominantur *in C addidit m. s. XIV. = Sc.* dicti sunt *codd. edd.* 24 *post* habent *del.* ea, *post* quaedam *del.* autem post *m. 1* 39 astaros σκάρος·

dentes in utraque mandibula ruminant. Piscis autem dictus ruminat, quia dentibus caret. Omnes autem dentes piscium sunt acuti, || et nulli sunt sicut molares praeter solum piscem fluvialem qui carpo aput Germanos et Gallicos vocatur, qui dentes habet in gutture. Hic enim solus inter pisces nobis notos habet dentes latos sicut sunt molares, et in ore nullum omnino dentem habet, sicut et plura alia genera piscium quae sunt in fluminibus Germaniae et Galliae. Sed pisces alii dentes habent acutos et multos | ut cito dividant et abscidant cibum illa divisione qua possunt, quae est mala et imperfecta, eo quod cibus non potest diu manere in ore ipsorum: propter quod etiam non habent molares: et si haberent eos, essent otiosi | et inutiles praeter carponem qui habet mandibulas in gutture et cibum conterit clauso ore motu branchorum.

82 | Amplius autem quidam pisces carent omnino stomacho || et habent loco eius intestinum quod ieiunum vocatur, sicut sturio et huso: propter quod etiam numquam cibus aliquis invenitur in ventribus eorum. | Quidam autem pisces habent quidem stomachum, sed habent parvum valde et brevem: | et constat quod habent eum | ad adiutorium decoctionis ciborum. Quidam etiam habent stomachos carnosos || et spissos | sicut sunt stomachi avium, sicut piscis qui Graece tarycos vocatur. || Quidam etiam habent stomachos villosos villis longitudinalibus et transversalibus, sicut piscis quem Germani welre vocant qui habet caput et os valde magna et ventrem habet statim iuxta os suum. | Quidam etiam pisces habent ante stomachos partes prominentes in quibus reponunt cibum: quae quidem prominentiae diversificantur tam in generibus piscium quam in generibus avium. Membra enim ista in piscibus inveniuntur superius et in avibus inferius | sub gutture | in principio intestini | quod ad stomachum dirigit. | Quaedam etiam animalia generantia sibi similia animalia habent huiusmodi prominentias in parte inferiori || sub gutture | ad eumdem quem diximus usum. Omnes vero modi specierum piscium indigestionem in cibo patiuntur propter diminutionem membrorum operantium commolitionem et digestionem cibi, et ideo eiciunt superfluitatem cibi crudam: propter quod etiam sunt valde gulosi. Similiter autem est de omnibus aliis animalibus recta | et non longa nec involuta | intestina habentibus: exit enim ab omnibus hiis cibus cito, || antequam sufficienter exsugatur: | et ideo subito || post cibum alius | in eis appetitus cibi generatur.

83 | Iam autem superius determinatum est quod animal habens dentes in utraque mandibula ventrem parvum habet | minorem quam ea quae carent dentibus in mandibula superiori. | Et || communiter loquendo | in ventribus ipsorum duo sunt diversitatis modi. Aliquorum enim ipsorum venter est similis ventri porci: quorumdam aliorum || quae sunt de

---

20 tarycos *κεστρεύς* 28 principio] complemento *Sc.* *πρὸς τῷ τέλει*

numero talium animalium, | ventres sunt similes ventri canis. Venter autem porci || et ventres sibi similes | sunt maiores: et habent in intestinis multas involutiones, ut melius decoquatur || et exsugatur | cibus longo tempore || transiens involutas et longas vias eius. | Venter autem canis || et similes sibi | sunt minores: nec est || in eo | multum post stomachum, || ex quo exsuctio fiat: | quoniam intestinum || ad quod non continuantur miseraicae, sed est exitus stercoris tantum, | est positum || statim | post stomachum in omnibus || talibus | ventribus, || propter quod etiam canes multum famescunt, et illi qui inordinatum habent appetitum, famen dicuntur pati caninam.

Cap. II.

De modis diversitatis intestinorum secundum diversitates ventrium.

| Intestina vero etiam diversantur secundum ventrium diversi- 84
tatem. Aliquando enim intestinum est amplum iuxta portanarium stomachi, et stringitur in fine ventris in termino: et hoc modo se habet intestinum canis, propter quod cum || corporis incurvatione et crurium extensione et | dolore corporis egreditur stercus canis || et sibi similium. | In pluribus autem aliis animalibus est e contrario: quae quidem habent in intestinis involutionem multam || et emittunt propter amplitudinem intestini et ani stercus de facili | sicut animalia cornuta: haec enim animalia et ventres habent ¶ magnos et intestina propter magni- *fol. 220v*
tudinem corporum suorum. Fere autem omnia corpora animalium cornua habentium magna sunt: || eo quod viridia humida comedunt et maxime pascuntur in locis palustribus, praeter caprarum genera quae montanis gaudent pascuis et siccis: et propter hoc etiam vaccae in palustribus continue pascentes enormiter grandescunt, sicut apparet in bobus Frisiae quorum multi crescunt fere ad magnorum equorum quantitatem. | Haec autem magnitudo accidit ex usu cibi humidi, sicut diximus. Habent autem haec animalia colon et illam partem intestini quod vocatur orbum, post quae duo sequitur intestinum strictius, quod vocatur involutum, ad quod continuatur intestinum rectum quod longaon vocatur, quod continuatur ad anum per quem exeunt superfluitates. Longaon autem || intestinum ultimum | in quibusdam est pingue et in quibusdam macrum. Omnia autem haec sagax ingeniose formavit natura propter operationes || digestioni et ingestioni et egestioni cibi | convenientes, quae a quibusdam vocantur cibi receptio et eiusdem decoctio, et exitus superfluitatis.

| Amplius autem postquam cibus incipit descendere et pervenerit 85
ad vias amplas intestinorum, non remanet || sed egreditur: | et praeci-

---

13 *Arist. Zμγ 14 p. 675 a 32*

8 ventribus] animalibus *Sc. τοῖς ζῴοις* 13 diversitatem] diversitatem ventris, quoniam intestinum est in quibusdam animalibus simplex et cum dissolvitur assimilatur in partibus *Sc. = Arist., omisit Alb.*

pue si animal fuerit boni || oris sive | labii in sumendo cibum: || quia tunc non nimis exsiccatur in ipso, sed manet humidus lubricans vias ad faciliorem descensum: boni autem labii sive bonae et multae comestionis est cibus aut | propter magnitudinem corporis aut propter fortitudinem caloris. Strictum ergo intestinum recipit cibum a ventre superiori | qui est stomachus, | aut ab eo intestino quod colon vocatur, et sic a loco amplo vadit ad locum inferiorem et ab illo vadit ad intestinum strictum: et tunc superfluitas multum || exsugitur et efficitur | sicca, || et sic | pervenit ad intestinum involutum | quod involutum est | ut superfluitas ibi detineatur, ne subito exeat, || donec aggregetur et exeat simul. | Animal igitur non gulosum est quod in intestino non habet multam amplitudinem in parte vicina ventri inferiori et quod habet cum hoc in intestinis involutionem, neque recta habet intestina. Quod autem intestini habet amplitudinem, est gulosum et praecipue si cum hoc habet intestini rectitudinem: rectum enim intestinum subito cibi reducit appetitum et saepe. | Gulosum igitur erit propter amplitudinem et saepe appetens et famelicum, propter rectitudinem intestini.

86 | Amplius autem quia recens est cibus in ventre superiori, corruptum autem stercus fetidum et siccum in ventre inferiori, oportet esse intermedium aliquod membrum in quo cibus alteretur a recentia || in corruptionem: et propter illud natura dedit omnibus animalibus membrum sive intestinum | illud quod ieiunum vocatur, || in quo maxime cibus corrumpitur omni puritate ab eo separata: | et hoc est intermedium inter ventrem superiorem et inferiorem: in superiori enim est cibus nondum plene digestus, in inferiori autem est corruptus, || et in medio mutatur ex una dispositione ad aliam. | In omni autem animali magni corporis est hoc intestinum: et numquam invenitur in eo cibus acceptus, eo quod est res communicans cum duobus locis ventris, superiori scilicet et inferiori: et semper invenitur in mortuis vacuum, | ac si animal nichil comederit: | et horum omnium causam determinavimus in anathomia ventris et intestinorum.

| Amplius autem dicit Aristoteles, quod tempus alterationis cibi || de una in aliam dispositionem | in feminis est aliter quam in maribus: quoniam in feminis cibus corrumpi incipit | supra intestinum || commune quod ieiunum vocatur. | In maribus autem corruptio fit ante orificium intestini in egressu et hoc est ante ventrem inferiorem: et hoc si verum est, causam habet calorem diminutum in femina qui citius corrumpit quam compleat operationem. Completus autem calor in maribus causa erit oppositi.

*87 | Amplius in ventribus quorumdam || adhuc sugentium | animalium

---

32 *Alb. I 557 eqs.* 41 *Arist. Zμγ 15 p. 676 a 6*

21 ado *C* aliud *Sc.*

invenitur ¶ coagulum aliquando. Omnia autem animalia habentia fol. 220*r unum ventrem tantum, carent coagulo praeter animal quod dicitur pilosi pedis, || sicut est lepus. | Cum autem coagulum inveniatur in animalibus multorum ventrium, non invenitur nisi in hiis quae tres ventres habent, nec umquam invenitur in duobus ventribus primis, sed tantum in tertio qui immediate est ante ventrem qui ieiunus vocatur. Omnia ergo huiusmodi animalia habent coagulum praeter animalia habentia unum ventrem tantum. Animal enim habens unicum ventrem, habet lac tenue quod non coagulatur || in ventre sui partus sugentis: | propter spissitudinem enim lactis || in ventre partus lactantis | coagulatur lac animalis habentis cornua: animalis autem quod caret cornibus, non coagulatur || propter oppositum eius quod diximus, nisi sit pilosi pedis aliquando: | animal enim pilosi pedis ut in pluribus etiam caret coagulo. || Solus enim leporis partus coagulum invenitur habere. Animalia autem non habentia cornua non habent coagulum, | eo quod pascuntur herbis humidis || et ipsa etiam sunt humida. | Humiditas ergo huiusmodi impedit lactis coagulationem in ventre concepti || sive partus lactantis: | propter quod || Graecorum est proverbium, quod | non erit coagulum, nisi per ventrem harmyos vocatum quod interpretatur multos ventres habens hoc tamen aliquam adhuc habet quaestionem in Problematicis determinandam || quam nos in sequentibus absolvemus.

Cap. III.

Et est digressio declarans naturam et ordinem et utilitatem intestinorum.

Ad intellectum autem eorum quae dicta sunt, aliqua dicemus de 88 nominibus et ordine et usu intestinorum, ut facilior sit doctrina.

| Dico igitur intestina multa esse || in homine ad cuius proportionem etiam in aliis animalibus accipi possunt: | quaedam autem ipsorum valde sunt involuta, ut moram in eis contrahat nutrimentum quousque ex ipso sufficiens sibi exsugat epar per meseraicas. Aliter enim semper animal appeteret comedere si unicum et rectum haberet intestinum, continue enim ex illo exiret nutrimentum et continue egereret et impediretur per hoc in multis suis operationibus convenientibus ad vitam.

| Amplius autem, quia venae meser<a>ycae sugunt de stomacho et non sugunt sufficiens animali, ideo natura omnia necessaria dans ingeniata est et invenit involuta et gracilia intestina, quatinus per ipsa divisum nutrimentum in parvas particulas, facilitatem undique su-

---

1 *in C is, qui s. XIX. numeris distinxit singula folia, hoc omisit*
27 *Avicen. de animal. XIII 17 fol. 36 v*

3 pilosi pedis *δασύπους* *post* pedis *del.* unum ventrem habens *m. 1*
6 ventrem] ventrem ultimum *Sc.* 19 harmyos] hahinoz *Sc.* *ἐν τῷ ἐχίνῳ*
21 *ἐν τοῖς προβλήμασιν* 32 egere*ret e corr. C.*

gendi praeberet meseraycis: ita quod ⟨quod⟩ primae dimittunt, sugant sequentes, et sic per ordinem usque ad ultimas, || ut sic totum exsugatur nutrimentum.

89 | Sunt autem intestina quae vero nomine intestina vocantur, sex numero: primum quorum vocatur duodenum, et hoc est rectum intestinum || ad portanarium stomachi continuatum, | et post istud est illud quod vocatur ieiunum, post quod gracilia sequuntur intestina involuta, et post illa sequitur id quod vocatur saccus || sive orbum,.| et post saccum est id quod vocatur colon, et ultimum est longaon: et omnia haec colligata sunt dorso ligamentis apte stringentibus secundum quod convenit situi uniuscuiusque eorum. Horum autem omnium superiora sunt tenuioris substantiae, eo quod contentum in eis est humidius quod findere non potest intestinum. Ratio autem tenuitatis est, ut melius in ipsa possit agere virtus epatis digerendo et sugendo purum decoctum. Inferiora autem intestina sunt panniculi spissi || et duriores. | Dura autem haec intestina ab orbo incipiunt, eo quod in eis est stercus siccum a quo humiditas exsiccata est: | propter quod etiam haec intestina seposa sunt intrinsecus, ut obvient sua mollitie et viscositate siccitati stercoris et dent ei faciliorem transitum: propter quod etiam patet quod stercus non putrescit operatione intestini, sed potius putrefactione propria quae in ipso est. Superiora autem non sunt seposa, sed tamen non sunt sine levi ventositate et humiditate viscosa, quae faciunt facilem exitum sicut facit sepositas in aliis.

90 | Amplius autem intestinum duodenum continuatur cum fundo stomachi, ita quod eius orificium est orificium stomachi || quod portanarium vocatur, | et est in directo ysophagi, | in altera tamen parte stomachi: et sicut ysophagus est ad adtrahendum aliquid in stomachum, ita e contrario istud est ad trahendum ex stomacho || hoc quod digestum

*fol. 220*v* est in ipso et non est attractum ab epate. | Est autem hoc intestinum ysophago strictius, eo quod non transit per ipsum nisi nutrimentum molle, iam in parte digestum: nec timetur de tali cibo quod scindat intestinum, sed per ysophagum transeunt dura quae scindere possent, nisi amplitudo largam viam daret duris transeuntibus. Est tamen huius etiam alia causa, quod videlicet ysophagus non nisi per unam virtutem operatur quae est attractiva ad stomachum, duodenum autem operatur per duas, quarum una est expulsiva a stomacho quae est in stomacho, et altera est attractiva quae est in intestino: et ideo expeditius impellitur: propter quod unicae virtuti in ysophago subveniri oportuit per intestini amplitudinem.

| Amplius autem istud intestinum est rectum a stomacho descen-

---

24 *cf. Avicen. can. III 16, 1, 1*

1 quod *edd., deest codd.* 22 *post* humiditate *del.* multa *m. 1* 35 attractiva] activa *Avicen.* 38 subveniri oportuit *eqs.*] et iuvantur ista per massam quae exit a stomaco, et hoc in itinere mediocri *Avicen. de animal. ll.*

dens inferius, ut sit facilior descensus cibi, quem etiam ipsa cibi massa naturali motu iuvat et gravitas. Tortuositas autem praestaret impedimentum descensus, et tunc stercus impediret membra quae sunt circa stomachum, quae sunt epar et splen.

| Post duodenum autem sequitur id quod vocatur ieiunum || quod 92
ideo nomen hoc sortitur, | quia || in omni animali mortuo | vacuum invenitur. Cuius sunt duae causae: una quidem quia vicinus est epati et coniunguntur ei plures meseraicae quae cito || calore epatis adiutae, | exsugunt quod est purum: et aliud || eodem calore | expellitur ad sequens intestinum. Secunda causa est, quia porus fellis dirigitur ad istud intestinum, et est illa colera pura alii humori impermixta, et ideo pungendo excitat virtutem ad expellendum: || ad illud enim utilius continuatur porus fellis, in quo primum incipit involutio: | quia cum ibi incipit expulsio, comprimendo perficitur in omnibus aliis sequentibus: || sed si ad sequentia continuaretur expulsione facta in illis, non propter hoc fieret in isto: duodenum autem propter suum rectum descensum tali punctura colerae non indiget.

| Ad istud autem continuatur intestinum longum involutum gracile: 93
propter quod etiam a quibusdam gracilia intestina vocantur || in quo per partes parvas cibus dividitur, ut undique exsugi possit, | et ad hoc continuatur id quod vocatur || orbum vel | caecum || vel monoculum, | quod est declinans a ventre aliquantulum ad angulum posterius in parte dextra habens unum os tantum in quo congregatur cibus donec simul egrediatur. Facilius enim expellitur et convenientius simul quam per partes parvas. Commiscetur etiam ibi iterato, ut quidquid in eo puri est, separetur: et in isto incipit corrumpi cibus in stercoris dispositionem, et generantur in eo lumbrici et ascarides et ibi continentur, quia si non staret stercus superius, timeretur inferioribus intestinis strictis, de nimia ventositate quae forte scinderet ea. || Hoc etiam intestinum propter magnitudinem suam aliquando dicitur saccus vel mantica: et hoc est quod in ruptis defluit in oceum, eo quod inter omnia minus ad meseraycas est suspensum, sicut diximus in anathomia.

| Huic autem continuatur id quod vocatur colon, a || quo etiam 94
colica passio dicitur, eo quod in hoc frequentius fit membro: | et hoc aliquantulum elongatum a mantica tendit in dextrum versus epar, || ut sugatur a meseraicis epatis hoc quod purum est in ipso, quod superfluit ad cibum ipsius intestini: | et post hoc declinat in sinistrum, et tunc iterum regirat descendendo in dextrum et ibi longaoni continuatur, ut sic gradatim et non cum impetu stercus descendat. Est autem istud intestinum strictum et spissum et seposum: et huius causa iam scita est superius.

| Ad istud autem longaon ultimum intestinum continuatur quod

7-17 *haec minus conveniunt cum Avicen.*

eicit stercus per anum, cui inferius continuatur: et iuvant ipsum ad hoc musculi diversi elevantes nates et extendentes anum et constringentes intestinum, sicut in anathomia musculorum ani et ficteris dictum est. ||

Haec igitur de intestinis dicta sufficiant: satis enim sciuntur ex isto causae ipsorum, quando ad istud coniungitur hoc quod in anathomia de ipsis dictum est.

Cap. IV.

De membris interioribus repentium et eorum quae similia sunt eis per longitudinem corporis, in quo etiam est de natura fellis huiusmodi animalium.

95 | Secundum hunc igitur modum est dispositio ventris et intestinorum et membrorum interiorum in omnibus animalibus sibi similia generantibus. Sunt autem quaedam animalia carentia pedibus || longi corporis, | sicut sunt serpentes: et haec tamen in longitudine corporis similia sunt quibusdam pedes habentibus, sicut si lacerta pedibus careret, esset enim sicut serpens.

| Huiusmodi igitur animalium quaedam habent pulmonem, eo quod | spirant et repunt in aëre conversantia vel forte | ambulant || sicut lacerta quae spirat, et stellio et huiusmodi. | Quaedam autem non habent pulmonem, sed potius branchos loco pulmonis, || sicut habent pisces. | Nullus autem omnino istorum modorum habet vesicam praeter tortucam: || sicut et pisces vesicam non habent, | eo quod humiditas || salsa | in eis transit in squamas || aut corii sui squamositatem: | et humiditas potus istorum animalium est valde parva: || et non ideo | quod pulmo eorum careat sanguine sicut pulmo avium, | sed potius ideo non mingunt neque habent vesicam, | quia || urinalis salsa | superfluitas declinat ad
fol. 221r pennas et squamas. • Vera igitur causa non habendi vesicam huiusmodi animalia est quod | humiditas || a cibo separata | in eis est pauca sicut et in avibus, et subtile illius humiditatis transit in carnem || et grossum in squamas et pennas: hee enim duae substantiae sunt in urina, | sicut probatur quando urina stat in vase: tunc enim quiddam salsum || terrestre | residet in fundo.

96 | Est autem in serpentibus et in tiris diversitas || generum | sicut et in piscibus, || et sicut est diversitas in celeti: et animal marinum | quod celeti | agreste dicitur, | generat animal: et similiter quodammodo facit tyrus: hic enim generat quidem animal, sed prius concipit ovum in seipso, || sicut saepe dictum est. | Omnia igitur huiusmodi animalia habent ventres similes ventribus animalium habentium dentes in utra-

---

3 *Alb. I 341* 11 *Arist. Z μ δ 1 p. 676 a 22; lib. XIV Sc.*

15 similia] assimilantur lacertulis longi corporis carentibus pedibus *Sc.* 35 quoniam celeti generat animal in agresti *Sc. etiam magis turbarit rem Alb. ἔχουσι τὴν αὐτὴν διαφορὰν ἣν καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι τὰ σελάχη πρὸς τοὺς ἄλλους· ζῳοτοκοῦσι γὰρ ἔξω καὶ τὰ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις* dicitur *in marg. m. 2.*

que mandibula, et habent membra anteriora parva || et stricta | sicut animalia carentia vesica.

| Membra autem interiora serpentum sunt longa et stricta valde secundum sui corporis formationem: et in hoc non assimilantur membris aliorum animalium quae sunt pulcra et completae figurae propter amplitudinem || corporis sui et | locorum in quibus membra formantur: et ista animalia omnia habent intestinum quod dicitur ieiunum, et quaedam alia intestina, et etiam habent parietem sive dyafracma sub corde. Et similiter omnia animalia habentia sanguinem haec habent membra sed non omnia habent pulmonem et cannam: piscibus || enim | exceptis || qui pro certo pulmonem et cannam non habent, adhuc multa sunt quae carent eisdem. | Situs quidem enim cannae et ysophagi in omnibus animalibus haec duo membra habentibus, eiusdem est dispositionis, propter causas quas diximus superius.

| Amplius autem plura animalia fel habentia habent ipsum super 97
epar. In quibusdam autem pendet ab intestino || ieiuno, | eo quod natura fellis maxime est propter ventrem inferiorem, || ut pungat illum et adiuvet expulsivam, sicut diximus superius. | Fel autem maxime manifestatur in piscibus: nullus enim piscium notorum nobis inventus est felle carere: || et hoc est propter frigus ipsorum: hinc enim est quod colera indigent ad expulsionem. | Sed in quibusdam est super intestinum et aliquando invenitur fel quasi contextum super omnia intestina sicut in animali marino quod araiam quidam vocaverunt. Ex quo perpenditur error eorum, qui opinati sunt fel creatum esse propter sensum: dicebant enim hii quod fel pungit epar ut faciat ipsum boni sensus: || epar enim est insensibile et similiter intestina.

| Adhuc autem quaedam animalium nullum omnino habent fel sicut equus, mulus et asinus et elefas, camelus etiam non habet fel diffinitum, sed habet fel in parvis venis diffusum. Koky autem || quod est vitulus marinus, | non habet fel neque delfinus.

| Amplius autem in eiusdem generibus animalis aliquando in- 98
venitur fel in uno, et non in alio sicut in mure et homine. Quidam enim homines habent fel manifestum super epar, et quidam non habent: propter quod etiam dubium accidit de sensu || fellis ut diximus, | et ideo accidit opinari omnes homines fel habere, et capras similiter et oves. Accidit etiam aliquando tantum esse in quantitate, quod mirabile || et monstruosum | esse videtur, sicut accidit in antiquo tempore, || quod | in climate || septimo fuit homo cuius fel fere totum epar occupaverat | in civitate quam Halzyz vocat Aristoteles.

---

15 *Arist. ll. c. 2*

5 anteriora = *Sc. καὶ τὰ σπλάγχνα* 7 ieiunum medium *Sc.* 17 propter] ex parte ventris inf. *Sc. ἐκ τῆς κάτω κοιλίας* 23 araiam] amie *Sc. ἡ ἅμια* 32 ali/ *corr. ex* alib' *C.* 34 sensu] vel genere *Sc.* 38 septimo] olio (?) *Sc.* 39 Halyz] *ἐνιαχοῦ δ' οὐκ ἔχουσιν ⟨τὰ πρόβατα καὶ αἱ αἶγες⟩ οἷον ἐν Χαλκίδι τῆς Εὐβοίας κατά τινα τόπον τῆς χώρας αὐτῶν.*

| Adhuc autem sicut diximus, in fellibus piscium aliquando invenitur distantia remota ab epate. || Et hee omnes fellis diversitates causam dant diversa de felle opinantibus.

| Opinor autem eos errare, qui sunt in opinione Anaxagorae, dicentes fel esse causam febrium acutarum: dicunt enim illi, quod fel si multiplicetur, curret ad pulmonem et costas et ad inferius dyafracmatis || et sic diffundit calorem febrilem acutum per totum corpus. Hoc autem falsum esse probatur ex hoc, quod saepius expertum est has infirmitates quibusdam accidisse, qui omnino nullum fel habebant: quoniam || si fel fuisset diffusum, ut illi dicunt, | hoc per incisionem fuisset cognitum, et fuisset manifestatum per anathomiam. Sed quod || per divisionem et experimentum | manifestatur, non convenit dictis ipsorum. Videtur igitur kystis fellis esse sicut quoddam residuum || repositum in vase, | sicut | vasa sua habet | faex quae aggregatur in ventre et in intestinis.

fol. 221v

99 | Bene autem contingit, quod natura quibusdam | quaedam superflua | expurgata | reservat in kystis, sicut reservat melancoliam in splene et coleram in felle: et utitur eis ad utilitates diversas, || de quibus satis superius dictum est. | Oportet enim nos non latere, quod haec necessitas suppositionis in natura: omnia enim huiusmodi fiunt propter aliquid. In hiis ergo animalibus quorum natura epatis est valde sana, et natura sanguinis sui est valde dulcis, non ebulliens, sed temperata, | aut non invenitur fel, aut si invenitur, erit | sparsum | in venis valde gracilibus: et forte invenitur in quibusdam | individuis alicuius speciei | et in quibusdam non: propter quod epar eorum qui carent felle, erit boni coloris et dulcius aliis epatibus. Aliquando tamen etiam | quando animal aliquod habet fel, invenitur pars epatis quae sub felle est, valde dulcis: eo quod amaritudo colerae attracta est a felle. Si ergo substantia fellis sicut dictum est, generatur ex pauca colera | ebulliente | superflua, necessario erit ipsa contraria cibo: || et propter hoc separatur ab ipso: | omnis enim | expurgatae de cibo | superfluitatis, est cibi complexioni contraria: sicut etiam amarum || quod abicitur | est contrarium dulci | quod attrahitur in cibum.

100 | Ex omnibus igitur hiis manifestum est, quod generatio fellis est ex superfluo | colerae, | et est propter aliquid facta a natura: propter quod etiam mirandus | et ridendus | est sermo antiquorum opinantium privationem fellis esse causam longitudinis vitae. Causa autem huius erroris est, quod consideraverunt quaedam animalia habentia soleas et || ungulas sicut | cervos et huiusmodi, quia felle carent et multum vivunt:

---

19 Et non debemus ponere istam causam necessariam dicendo quod omnia ista sunt propter aliquid *Sc.* = *Arist.* 25 quod *sup. lin. m. 1* 32 superfluitatis? *C*, superfluitas *edd.* quoniam complexio superfluitatis debet esse contr. cibo *Sc.* 33 dulci] dulci et sanguis sanus est dulcis *Sc.* = *Arist.* 34 fellis] non est propter aliquid *Sc.* = *Arist.* 38 habentia soleas *τὰ μώνυχα.*

et similiter consideraverunt ea quae non habent huiusmodi soleas sicut delfinum et camelum || qui habet ungulam, | haec enim vivunt multum: et non consideraverunt alia animalia quae fel habent et multum vivunt: || si enim ista considerassent, non dixissent privationem fellis esse causam longae vitae: quia forte erit causa brevis vitae si fel non expurgetur de cibo, aut si non sit fel pungens intestina, sicut diximus in antehabitis de colica in multis inducta ex carentia vel diminutione fellis: aut quia porus eius quem ad intestina porrigit, obstruitur.

| Amplius autem rectius esset dicere naturam epatis esse causam || 101
longitudinis aut | paucitatis vitae: quoniam epar est membrum principale in omnibus animalibus sanguinem habentibus. Epar enim est membrum quod habet talem superfluitatem || aut caret ea, | et alia membra non habent huiusmodi superfluitatem || quae sunt principalia: quoniam neque cor neque pulmo neque cerebrum habent fel. | Impossibile enim est ut fellea humiditas ideo appropinquet cordi. Cor enim nichil talium fortium || infirmantium | pati potest. Epar autem est ex membris quibus indigetur || ut talis sit in eo superfluitas: | et ideo fel accidit epati tantum. Irrationabile autem est, quod etiam fleuma crudum et faex || stercoris | ventris non esse putetur superfluitas, et fel || dicatur esse superfluum: | in hiis enim || in ratione superfluitatis | non est diversitas, nisi secundum loca in quibus sunt ista.

| Dicta igitur a nobis est causa propter quam in corporibus quorumdam animalium est fel et in corporibus quorumdam non. ||

Cap. V.

De generatione mirach ventris et generatione pinguedinis et zyrbi in mirach.

Myrach autem Arabice quaelibet tela vocatur: sed nos hic loqui- 102
mur de myrach operiente ventrem. | Dicamus igitur quod myrach est tela in qua est zyrbum in habentibus zirbum, aut pinguedo in habentibus pinguedinem. Myrach autem unum modum habet suae positionis tam in habentibus ventrem unum quam in habentibus ventres plures. Incipit enim ex medio ventris || sub dyafracmate, | et cooperit totum residuum ventris || inferius. | Similiter autem multitudo intestinorum est una in omnibus habentibus sanguinem sive sint agrestia sive aquatica. Myrach autem || in animalium ventribus | generatur necessario, quoniam in omnibus quod ultimo generationem habet || et in extremo superextenditur | ex sicco et humido permixtis calido || decoquente,

---

28 *Arist.* *Z μ δ. 3 p. 677 b 12*

1 et non considerant animalia similiter quae non habent fel et vivunt multum sicut delfinum et camelum quoniam ista etiam non habent fel et vivunt multum *Sc.* 11-12 *post* membrum *del.* quod epar habet *m. 1* 27 *post* vocatur *del.* et aliquando pro ysophago ponitur *m. 1* 28 *post* uentrem *del.* loquimur *m. 1* myrach *v. ind. Arab.* = *ἐπίπλοον,* omentum.

| est corium sive pellis || quae generatur ex viscositate in extremitate massae circumstante. | Locus autem ventris et est plenus cibo || ex sicco et calido | sic commixtis, || et ipsa membrorum generatio ex tali massa facta est: et ideo generatio talium ea quae in ventre sunt, circumvolvit pellium: | propter spissitudinem etiam earumdem pellium non potest aliquid colari ex cibo sanguineo nisi pinguedo || quae circumstat pelles illas: haec enim generatur ex subtiliori humido aqueo et aëreo pinguescente: | et haec pinguedo quando multum decoquitur per calorem digestionis qui vicinus est telis illis, remanet || magis terrestre et siccum, | et illud erit zyrbum loco substantiae carnosae sanguineae, || quae in aliis membris generatur ex cibo. | Aliquando tamen || quando cibus est valde humidus, | erit pinguedo et non zyrbum. Secundum *fol. 222 r* igitur hunc modum est generatio zyrbi et pinguedinis. ¶ Natura autem hoc zyrbo et pinguedine utitur ad meliorationem caloris digerentis: calidum enim digerit: pinguedo autem calida est || et custodia caloris: | et ideo cum zyrbum sit pingue || zyrbum emendat digestionem: | propter quod etiam incipit a medio ventris inferius: | digestio enim cibi ex calore epatis est in loco illo. De mirach igitur et causa ipsius, in tantum dictum sit. In hac tela in intermedio involutum est intestinum et tela continue extenditur secundum totam intestini extenssionem, donec tela ipsa perveniat ad venam magnam et ad venam quae dicitur adorthy. ||

103 | Manifestum autem est qua de causa hoc membrum est in animalibus sanguinem habentibus. Intuenti enim subtiliter satis apparet, quod animal quod capit cibum ab exterius, oportet quod habeat huiusmodi vasa cibi: et quod a cibo ultime digesto efficitur sanguis, aut id quod est loco sanguinis, in hiis quae carent sanguine. Sanguis autem influitur membris per venas quae veniunt || et dividuntur | a ventre, et vadit ad omnia membra, sicut sucus arborum ex radicibus || ad omnes ramos. | Arbores enim radices habentes in terra ex eis accipiunt cibum || pro se et ramis et omnibus partibus suis: hoc autem totum a nobis iam in libris de Vegetabilibus traditum est, melius quam hic possit cogitari ad dicendum. | Ad hoc igitur a natura inventa est positio intestini medii: venae enim quae transeunt in ipsum et colliguntur in sinu epatis || et dividuntur ex epate per totum corpus, | sunt sicut radices. Ibi ergo sicut diximus accipiunt cibum: et ex illo intrat cibus in venas et in corpus.

| Sic igitur determinatum sit de istis membris animalis habentis

---

19 *Arist. ll. c. 4* 32 *Alb. ll. I 144; II 13*

22 adorthy] adorthy et est plenum venis multis spissis et ille vene extenduntur ex intestino ad venam maiorem et ad adorti *Sc.* = *Arist. omis. Alb.* 33 dicendum] In animalibus vero est natura ventris et intestini sicut natura terrae et ex eis accipitur cibus *Sc.* = *Arist. omis. Alb.*

sanguinem: declarata est enim dispositio omnium suorum membrorum || interiorum fere: | et pervenimus in tractando ad membra distincta et determinatam || figuram et situm habentia, | et secundum facultatem nostram diximus causas ipsorum. ||

Cap. VI.

De his animalibus quae carent membris interioribus ventris dictis, et quae sint membra quae habent loco membrorum praedeterminatorum.

Antequam autem loquamur de membris exterioribus, | dicendum **104** nobis videtur de membris generationi convenientibus quae differentia sunt in mare et femina.

| Antequam autem de hiis || generaliter | loquamur, dicere oportet quod malakye genera et genera mollis testae, non habent eam quam diximus diversitatem membrorum interiorum, nec etiam habent aliorum membrorum diversitatem, quam habent animalia sanguinem habentia.

| Adhuc autem praeter haec sunt duo genera animalium sanguine carentia quae sunt durae testae et corporis anulosi: et ista etiam non habent membra interiora || quae praedeterminavimus: | substantia enim naturae horum animalium || secundum omnia sua genera | diversa est a substantia naturae animalium habentium sanguinem. Iam enim ante distinctum est || et probatum | quaedam animalia habere sanguinem, quaedam autem non: hoc enim declaratum est ex sermone || diffinitivo | qui distinguit inter modos || specierum | animalium et substantias eorum.

| Amplius autem hii modi animalium non habent in se causas **105** membrorum interiorum quae sunt intestina. Non enim habent venas aut vesicas neque spirantia sunt: et propterea non inveniuntur habere nisi membrum quod est loco cordis. Membrum enim quod est principium sensus et causa vitae || et motus, | oportet esse principium || omnium | membrorum || et principium totius | corporis in omnibus || cuiuscumque generis sint | animalibus. Isti autem modi habent membra quae conveniunt receptioni cibi: sed in situ diversa sunt, quoniam loca per quae recipiunt cibum, diversificantur. In orificiis enim malakye sunt duo dentes et membrum carnosum loco linguae, et per hoc ipsum sentit saporem cibi. Similiter autem et id quod est mollis testae, habet dentes et membrum linguae conveniens: et universaliter omnia illa quae sunt durae testae, habent membrum hoc propter causam quam diximus in animalibus sanguinem habentibus, ad cibum videlicet recipiendum.

---

8 *Arist. Ζμδ 5 p. 678 a 22*

12 malakye τὰ μαλάκια 26 habent *edd. Sc.* habens *C*

106 | Adhuc autem secundum eumdem modum animal || anulosum | sanguine carens, cibum recipit per additamentum exiens ex ore suo, licet hoc non omnia faciant, sed quaedam species illius generis animalis sicut genera apum et muscarum || et vermium volantium qui erucae vel bombices vocantur. | Ea vero quae huiusmodi additamentum in ore non habent quod aculeo videtur esse simile, habent tamen in ore suo aliud membrum || per quod cibum recipiunt | sicut formicae et sibi similia genera. Quidam enim modi horum generum habent dentes qui non assimilantur dentibus aliorum animalium sicut genus || formicarum et quarumdam | apum: quaedam autem non habent omnino sicut ea quae cibantur cibo humido || tantum quem sugunt. | Plura tamen animalia anulosi corporis dentes habent non quidem propter cibum, sed || propter arma | ut vigorentur || ad defensionem. | Quaedam vero animalia marina durae testae habent fortem linguam sicut diximus in sermonibus praehabitis. Animal autem quod Rogale vocatur, dentes habet cum forti lingua, sicut || habent ea quae sunt | mollis testae. Genus autem malakye longum post os habet stomachum et post stomachum habet vesiculum sicut est papa avis et deinde ventrem, et *fol. 222v* consequenter habet intestinum extensum ¶ perveniens ad locum exitus superfluitatis.

107 | Membra autem animalis quod dicitur sepyon, et animalis quod dicitur multipes || sive polipus, | sunt consimilia in figura et tactu. Duo autem membra || per quae recipiunt cibum, | multum habent similia ventribus: sed tamen alterum illorum simile videtur vesiculae vel papae, || et alterum minorem habet similitudinem. | Diversantur tamen haec duo inter se in figura: totum enim corpus || huius animalis | fundatur in carne molli. Membra ergo horum animalium quasi sunt eiusdem dispositionis, || ita quod membra unius sunt sicut membra alterius: | et huius est una || et eadem | causa in omnibus: nullum enim horum molere aut masticare valet cibum aut etiam in ore mollificare, propter quod habent papam || sive vesiculum | ante ventrem, || sicut etiam est in avibus.

108 Proprium autem habent | animalia huius generis || quod est malakye, quod | spermata sua habent || congregata | in vasis membranalibus propter salutem || tam individui quam speciei. | Sperma enim || aliquando est arma defensionis huius animalis et sperma in aliquo eorum | est applicatum loco a quo exit superfluitas ventris: sicut est membrum quod dicitur canale, quod est versus partem dorsi in || longis animalibus: | et hoc quidem membrum in omnibus malakye speciebus et praecipue in sepia, eo quod multum valde habet || de spermate quod

---

15 Rogale (kogile *Sc.*) *κόχλοι* 21 sepyon *ταῖς σηπίαις* 22 sive polipus *in marg. m. 2* 23 Duo autem] Tantum habet duo membra *Sc.* *ταῖς δὲ καλουμέναις τευθίσι* 34 spermata *τὸν καλούμενον θολόν*.

est humor niger in eo: | et quando timet, eicit humiditatem illam nigram et facit ex ea quasi murum circa se, quoniam per ipsam inspissatur aqua et obscuratur. Animal autem multipes || vel polipus | et id quod vocatur taccydos || quod est Latine calamare, | habet sperma in parte superiori super membrum quod Graece bosnyz vocatur. Sepiae vero habent humorem hunc inferius prope ventrem: eo quod haec humiditas est maior in sepia, quia utitur ea || et ad defensionem et ad coitum. | Hoc autem accidit ei ideo, quia mansio eius et regimen vitae eius in maiori parte est prope terram, et ⟨non⟩ habet aliam defensionem, sicut multipes habet squamositatem. Multipes autem || in timore 109
positus | involvit omne quod sibi appropinquat: et etiam accidit ei ex timore mutari in colore: sicut || sepiae | accidit exitus spermatis ex timore. Ex istis etiam modis malakye pelagosis est etiam id quod vocatur ynankys. Sed in sepya multum est illius humiditatis || plus quam in aliis, | et ideo est inferius. Exit autem ab ipsa quando multiplicata fuerit, ita quod extenditur remote in aqua || quam inficit circa sepiam. | Haec autem superfluitas est sicut faex alba terrestris || limosa | quae generatur in quibusdam avibus. Sperma igitur in hoc animali sic aggregatur, eo quod non habet vesicam, nec exit nisi cum multa terrestritate permixtum: talis enim humor multus est in sepia. Terrestritatem enim multam inesse sepiae significat terrestritas pellis ipsius. Multipes autem non talem habet pellem. Inankys autem est cutis kartillaginosa et tenuis. Superius autem assignata est a nobis causa propter quam ista pars est in quibusdam animalibus, et in quibusdam non.

| Accidit autem hoc animali carenti sanguine et similiter aliis 110
animalibus, quod videlicet fluxum patiantur, quando timent, et eiciunt ventris superfluitatem. Quibusdam autem || vesicam habentibus | accidit mingere in timore positis. Hac igitur superfluitate natura utitur ad salutem et adiutorium: propter quod etiam habent cancri et mollis testae vocata animalia et ea quae karabo assimilantur, duos dentes ex primis dentibus anterioribus: et inter eos est quoddam membrum linguae assimilatum, deinde orificium et post orificium est stomachus parvus comparatione magnitudinis corporis sui, et post stomachum est || intestinum quod est | venter || inferior. | In cancro tamen sunt etiam alii dentes || inferiores sub primis: | eo quod || primi | exteriores non sufficiunt ad abscidendum cibum. Post ventrem autem est intestinum extensum || per caudam | perveniens ad locum exitus superfluitatum. Et haec quidem membra sunt in quolibet animali durae testae.

---

3 vel polipus *sup. lin. m. 2* 4 taccydos *τευθίδες* quod—calamare *in marg. m. 2* 5 bosnyz *ἡ μύτις* 9 non *Sc. = Arist.* 10 squamositatem] squamositatem pedum *Sc. τὰς πλεκτάνας* 14, 22 ynankys *τευθίς* 21 pellis *et* 22 cutis *τὸ σήπιον* 27 *post* accidit *del.* in timore *m. 1* 29 cancri *eqs.*] *τὰ μαλακόστρακα τά τε καραβοειδῆ καὶ οἱ καρκίνοι* 34 In cancro] *οἱ κάραβοι καὶ ἔνιοι τῶν καρκίνων.*

111 | Sed in quibusdam eorum sunt distincta distinctione || maiori et in quibusdam minorem habent distinctionem. In animali enim quod est maioris corporis, distinctionem habent | manifesta||m. | Animal autem quod rogalio vocatur, duros habet dentes et acutos sicut superius diximus: et membrum quod est inter dentes, est carnosum sicut mem- fol. 223r brum malakye et mollis testae: et ¶ habet additamentum sicut diximus superius. Factura autem additamenti est quasi media inter facturam linguae et aculei. Post os autem suum habet membrum simile quasi strumae avium: deinde habet stomachum et postea ventrem et in ventre illo est superfluitas quae micon appellatur: et post ventrem est intestinum extensum incipiens ex loco mycon || procedens ad anum. | Huiusmodi autem superfluitas est in omnibus durae testae animalibus: de qua quidam opinantur, quod sit || aliquid | comestum || a dictis animalibus. | Dispositio autem || aliorum | quorundam animalium quae || animalibus quae dicuntur | astonyoz sunt similia, est fere sicut dispositio modorum karabo | sive locustarum maris: et haec sunt | sicut barcora, et || id quod | kykyz || quidam vocant.

112 | In generibus enim animalis durae testae sunt modi valde multi. Quidam enim modorum assimilantur astornyos sicut diximus. Quaedam autem habent duos culmos || sicut duas concas, | et quaedam habent culmum unum || sive concam. | Animal enim quod est simile || ei quod vocatur | astarynoz, assimilatur uno modo habenti duos culmos in eo quod habet coopertoria super illud quod apparet de carne eius: hoc enim invenitur in omnibus istius modi || animalibus | a tempore generationis suae sicut in barcora et in kyrikez et byrinon et sibi similibus: et si testa illa non cooperiret ubique carnem eius, accideret ei occasio ex omnibus rebus extrinsecis || tangentibus ipsum. | Animal vero habens unum culmum, || melius | salvatur, eo quod testa eius est dura et fortis in posteriori || sui | corporis: et illa testa exit ei super carnes sicut duo culmi || non longi sed propinqui | propter coopertorium propinquum: et tale est animal dictum babarez. Animal vero habens duos culmos salvatur, || sic | quod aggregat duos culmos || sive concas | et claudit ipsas sicut facit ostreum quod vocatur amnyuz, et id quod dicitur moez. Animal vero quod est simile asturonoz, salvatur per membrum quod assimilatur coopertorio: hoc enim est habens quasi duos culmos, cum tamen primo non habeat nisi unum. | Culmum autem hic concam vocamus in qua sunt ostrea, licet improprie culmus vocetur, sed hoc verbo Aristoteles ante nos pro conca usus est: et ideo etiam nos utimur ipso.

---

4 rogalio *κόχλοι* 10 mikon *μήκων* 15 astonyoz = 19 astornyos = 22 astarynoz *τὰ στρομβώδη* 17 barcora *αἱ πορφύραι* kykyz *κήρυκες* 20 sicut duas concas *sup. lin. pro deleto* sicut cornua *m. 1* 21 sive concam *sup. lin. m. 1* 25 kyrikez *κήρυκες* byrinon *νηρεῖται* 31 babarez (superez *Sc.*) *λεπάδες* 33 amnyuz *κτένες* 34 moez *μύες* asturonoz *τὰ στρομβώδη*.

| Iricius autem marinus magis est calidus omnibus istis anima- 113
libus: quoniam cum hoc quod testa circumdat eum, est etiam amictus spinis: et hoc est sibi proprium inter omnia animalia durae testae sicut dictum est in antehabitis. Natura enim quae est in eo, est quasi media inter naturam durae testae et mollis testae, e contrario generibus malakye: quoniam sicut superius distinximus, in quibusdam || horum generum | est pars terrestris || dura | extra || et mollis substantia est intra: | et in quibusdam est molle extra || et durum intra sicut in generibus malakye. | In yricio autem nulla est pars carnosa: omnia enim membra ipsius sunt sicut || longe superius | narravimus. Et omnia || alia | durae testae animalia habent ora et simile linguae et ventrem licet aliquo modo diversificentur in illis. Et qui perfecte quaerit hoc scire, legat in praehabitis istius scientiae || ubi numerata sunt membra | et anathomia horum animalium.

| Yricius autem marinus et id quod Graece rybo vocatur, habent || 114
hoc | proprium inter animalia durae testae || quod diximus. | Yricius autem habet quinque dentes et inter eos membrum carnosum || aliquantulum, | deinde stomachum et postea ventrem: et ventres sui divisi sunt in multas partes sicut in animali quod habet ventres plures: et illi ventres sunt extensi pleni superfluitate cibi. Ventres etiam illi exeunt a stomacho suo et pendent ex ipso: et situs eorum est iuxta locum exitus superfluitatis: et in ventribus istis non est || aliqua | omnino pars carnosa, et in illis ventribus sunt aliquando multa ova distincta quorum quodlibet per se ponitur in tela una, et sunt nigri coloris. Nec habent || yriciorum genera | nomina propria, eo quod valde multa sunt yriciorum genera: || et | in omnibus generibus yriciorum sunt ova, sed non comeduntur aliqua illorum praeter illa quae natant: et ova quidem yriciorum sunt parva: et generaliter accidit omnibus ovis animalium durae testae: quia etiam carnes eorum non comeduntur eodem modo sicut neque ova: sed quorumdam ¶ carnes comeduntur, *fol. 223v*
quorumdam autem non. Similiter autem est de superfluitate istorum animalium quae mycon vocatur || quam tamen antiqui murycon vocaverunt: | illa enim in quibusdam || existens | comeditur et in quibusdam || existens | non comeditur.

| Amplius autem in hiis animalibus quae astarinoz vocantur, est 115
involutio intestini. In hiis autem quae unum culmum || sive concâm | habent, partes intestinorum sunt ad modum intestini bonyz vocati: sed in eo quod duos culmos || sive concas | habet, intestinum est aput finem ipsius, ita quod ova sunt in parte dextra, et in sinistra est exitus superfluitatis. Nec tamen vero nomine ova ista vocari possunt, eo

1 *post* marinus *del.* qui grece ryboz vocatur *m. 1* 11 ventrem] ventrem et membrum a quo exit superfluitas *Sc.* = *Arist.* 15 rybo *τηθύων γένος* 16 diximus *sup. lin. pro deleto* omnes partes videntur esse dure *m. 1* 35 astarinoz *τὰ στρομβώδη* 37 bonyz (haniz *Sc.*) *ταῖς λεπάσι.*

quod sunt in isto animali || ea quae dicuntur ova, | sicut pinguedo est in animali sanguinem habenti quando impinguatum est: propter quod etiam haec ova in illis temporibus maxime inveniuntur, quando impinguatur animal, hoc est in vere et in autumno. In frigore enim || hyemis | et calore || aestatis | laeditur dispositio || bona in animalibus | durae testae, eo quod neque excellentem calorem neque excellens frigus haec animalia pati possunt: cuius signum est, quod ista pars || ovalis pinguedinis | in yricio subito generatur in plenilunio praecipue: non quod tunc plus pascatur, sicut quidam male opinati sunt, sed quia noctes plenilunii sunt calidiores propter || multum | lumen lunae. Cum enim sit animal non habens sanguinem, multum laeditur frigore et indiget calore || movente humidum ipsius et non exsiccante ipsum: | propter quod etiam hoc animal in omni loco impinguatur praeterquam in mari Boryoz Horynoz, eo quod mare illud semper est dispositum sicut in hyeme. Impinguatio autem ista accidit ideo, quod omnes isti modi multa inveniunt pascua || in vere et autumno, | et praecipue quia pisces in illo tempore relinquunt loca sua, || et tunc sola illa pascuntur animalia.

116 | Amplius autem in omnibus interioribus yriciorum sunt ova aequalis numeri et imparia, quinque videlicet: sicut et quinque habet dentes et quinque ventres. Causa autem huius esse videtur, quod id quod ovum vocatur, non vere est ovum sicut iam antedictum est: sed potius est quoddam simile pinguedini animalis fertilis || et pinguis | et bonae dispositionis existentis: et hoc non est nisi in parte dextra. Est autem rotundi corporis circumquaque yricius neque habet figuram communem halzum || sive ostreorum conchiliorum | neque habet diversitatem || angulorum | in corpore neque est rotundus in una parte et non in alia, || sicut sunt plura conchylia, | sed potius rotundus est circumquaque, propter quod etiam ovum suum eiusdem dispositionis esse convenit.

117 | Caput autem omnium modorum animalium quos narravimus, est in medio corporis praeterquam yricii cuius caput est in inferiori parte. Ova vero non possunt esse continua, sicut neque sunt continua in aliis modis || ostreorum: | yricius enim ab aliis non habet proprium, nisi quod est rotundae figurae et quod habet certum et imparem numerum ovorum. Si enim esset par numerus ovorum suorum, oporteret quod quodlibet unum ovum esset in oppositione ad alterum: sed ovorum suorum non convenit esse talem situm in nullo genere halzum || sive ostreorum | neque etiam animalis quod pecten vocatur || secundum sua genera, | haec enim omnia animalia ova sua habent in una parte suae rotunditatis propter quod imparia quinque vel tria convenit esse. Si autem

---

5 in *sup. lin.* 6 *post* testae *del.* animalis *m. 1* 14 Boryoz Horynoz *ἐν τῷ Πυρραίῳ εὐρίπῳ* 26 halzum *τῶν ὀστρέων* 31 in inferiori parte] in superiori parte *Sc. τῷ δ' ἄνω τὸ τοιοῦτον μόριον.*

essent tria, essent || nimis | remota ab invicem || propter corporis largationem. | Si autem essent plura quam quinque, || nimis se comprimerent et nimis | continuarentur || et destruerentur. | Quod ergo sint tria tantum, non est melius || in natura: | quod autem sint plura quam quinque, est impossibile: igitur necessarium est, quod sint quinque. Et propter eamdem causam erit dispositio ventris in eodem numero et similiter numerus multitudinis dentium.

| Amplius autem quodlibet ovorum est sicut corpus modo vitae 118
conveniens: et hoc quidem in eo est necessarium, quoniam ab ovo oportet accipere primo et crementum et nutrimentum. Et siquidem ovum esset unicum, oporteret quod aut esset remotum valde si parvum esset, aut impleret totum corpus eius si esset magnum: et tunc yricius || impraegnatus de ipso | gravis esset motus, et etiam in ipsum || ovo impletum, | non reciperetur cibus, et tunc moreretur. Cum igitur numerus dentium sit quinque et inter eos sit aliqua vacuitas, convenienter sunt ¶ ova etiam quinque. Natura enim dare solet paritatem *fol. 224r*
membrorum secundum hunc modum, || sicut patet in foliis florum quae fere omnia secundum paritatem quamdam generantur, sicut est videre in floribus boraginis et spinacae et aquileae et aliis qui ex multis paribus et imparibus constituuntur. | Iam ergo declaratum est quinque esse ova yricii. Quia vero quidam yricii meliores || et maiores sunt | aliis, ideo et ova eorum sunt maiora et quorumdam minora. Calor enim || quaedam horum animalium | potest decoquere et digerere. Et ideo ea quae esibilia sunt, sunt plena quidem superfluitate: sed calor naturae facit haec animalia maioris motus, et melius appetunt cibum et melius pascuntur: cuius signum est, quod sordes inveniuntur super spinas talium, eo quod multum moventur || in luto: | yricii enim utuntur spinis sicut alia animalia utuntur et pedibus et manibus. ||

Haec igitur de interioribus huiusmodi animalium dicta sint: superius enim multa etiam de talibus diximus et eorum anathomia.

Cap. VII.

De interioribus eorum quae sunt media inter animal et arborem, et diversitate eorum ab invicem et de interioribus anulosorum.

| Animal vero marinum quod Graece chyboz vocatur, non diver- 119
sificatur ab arboribus nisi parum: secundum propinquitatem enim ad animalia viciniora sunt vitae quam spongia aut nubes || quod est animal in figura sicut semispera, et est valde imperfectum. | Istud ergo

---

34 *Arist.* *Z μ δ 5 p. 681 a 9*

3 *ante* sint tria *del.* Sunt tria *m. 1* 18 paritatem *corr. in* inparit. *m. 2* (*pro* in *leg.* sui *B*) 23 horum animalium *in marg. m. 1* 24 esibilia] non esibilia *Sc. οἱ ἄβρωτοι* 25 et] et quod *sup. lin. m. 3* 32 *tit. ex B absciss. C* 34 chyboz *τὰ τήθυα* 36 nubes *ὁ σπόγγος* 37 et—imperfectum *sup. lin. pro deleto* et in substantia sicut albugo ovi *m. 1.*

animal virtutem similem habet virtuti arborum. Natura enim || quando | transfertur ab inanimatis ad animata || et de plantis ad animalia, accipit media, | et tunc non mutatur, nisi ad illa quae sunt quidem animalia, sed non || perfecte et | vere: et haec animalia || imperfecta media inter plantam et animal | non habent diversitatem ad invicem nisi paucam: eo quod multum sunt propinqua ad invicem. Nubes enim quando locis suis applicantur, vivunt | et moventur motu contractionis et dilatationis: | et quando separantur a locis suis, moriuntur: et ex hoc opinantur aliqui dispositionem huius esse sicut dispositionem arboris.

120 | Animal autem Graeco sermone vocatum colobya et raham || dictum et quidam alii modi marini, | sunt in mari absoluta et non sunt unius generis et vivunt sicut arbores, absoluta || tamen sunt. | Et etiam in arboribus terrestribus vivunt quidam istorum modorum et || generantur | ex eis sicut arbor | generatur ex arbore, | et quaedam de hiis sunt absoluta sicut animalia quae | generantur | ex arboribus || et | exeunt | ab eis postquam generata sunt, | et haec dicuntur barnotheos, et a quibusdam Graecis vocantur astarnyoz. Potest autem esse quod modus imperfecti animalis quod rycho vocatur, erit aliquid simile istis: quia enim omnia ista applicata sunt locis in quibus manent, similia sunt in hoc arboribus, et quia partem habent carnosam || et motum contractionis et dilatationis, | dicitur quod vivunt vita manifesta, | et in hoc similia sunt animalibus. | Isto igitur modo species dictae plus aliis animalibus appropinquant generi arborum. Haec igitur animalia superfluitates | stercoris et urinae | non habent sicut neque arbores, neque habent in medio corporis || loco cordis | nisi unam telam: et haec habet virtutem vitae.

121 | Animal vero marinum quod dicitur a quibusdam hominibus alfidez, a quibusdam autem halkylidez, non est durae testae, sed est extra naturam omnium generum animalium quae diximus, et est quasi commune inter naturam arborum et animalium: est enim absolutum || a loco | et cibatur et sentit sibi convenientia et utitur asperitate sui corporis ad se salvandum | et defendendum: | et in hiis communicat cum animali: quia vero non dormit et est || frequenter | applicatum lapidibus, communicat cum arboribus. Istud autem genus animalis non habet superfluitatem manifestam || quae exeat de corpore suo, | et tamen habet orificium, et cum ceciderit super aliquam specierum halzum | sive ostree, | suget humiditatem ipsius | sicut animal: | et assimilatur generi animalis marini de quo || olim superius in quodam librorum

---

6 *ante* quando *del.* quaedam *m. 1*   10 colobya *ὁλοθούρια* raham (rabba *Sc.*) *οἱ πνεύμονες*   13 quidam] quidam sicut isti modi et ex eis sunt sicut alie arbores *Sc.*   16-17 barnotheos—astarnyoz *τὸ ἐκ τοῦ Παρνασσοῦ καλούμενον . . . ἐπίπετρον*   18 rycho *τὰ τήθυα*   28 a quibusdam hominibus alfinidez et a quibusdam halkilidez *Sc.* *καλοῦσιν οἱ μὲν κνίδας οἱ δ' ἀκαλήφας.*

huius scientiae | locuti sumus. Et hoc est sicut animal quod Graeci malakye vocant, et sicut animal mollis testae. Et idem sermo est in animalibus durae testae: debent enim hoc habere membrum conveniens membro || sentienti, in quo est sensus tactus: | et principali membro debent habere aliquid simile quod est in animalibus sanguinem habentibus, || hoc est cordi.

| Invenitur autem malakye positum in tela quae est humida: et 122
ideo stomachus eorum invenitur extensus usque ad ventrem et applicatus in parte dorsi: et hoc membrum a quibusdam hominibus bastyz appellatur: et tale membrum habent etiam animalia durae testae: et vocatur Graece bastyz, et est corporeum humidum et extenditur ad partem ventris: et inter illa est stomachus: et si inter haec duo membra esset dorsum, non posset accipere cibum propter dorsi sui asperitatem. Super membrum autem quod bastyz vocatur, invenitur intestinum extrinsecus, et sperma suum est prope intestinum, sed remotum ab orificio ¶ per quod ingreditur cibus. Haec autem animalia sunt || a *fol. 224 v*
cerebro | remota, in quo est locus primae || et altioris | virtutis || quae est animalis: res enim quae melior est, est etiam dignior. | Hoc tamen animal habet membrum quod est loco cordis, quod patet per hoc quod illud membrum est in loco cordis || quod est medium corporis. | Hoc etiam significat dulcedo humiditatis || loci illius, | quia videtur esse sanguinea || dulcedo, | eo quod est decocta || a membro quod cordi convenit. | Secundum autem eumdem modum invenitur membrum principale in quo primum est virtus sensitiva, licet non sit valde manifestum. Hoc autem membrum in quo est virtus sensitiva, semper quaerendum est in medio corporis || per aequidistantiam | inter membrum quod || est vice oris quod | recipit cibum, et membrum per quod exit superfluitas || quod est anus, per quod exit superfluitas | et sperma. Et hoc obser- 123
vandum est in animali fixo || in loco suo quod non habet motum processivum. | In ambulantibus autem animalibus cor semper est in medio partis dextrae et sinistrae. In hiis autem quae sunt anulosi corii, medium inventum est in quo est ista prima virtus, inter caput et residuum corporis, quod continet caput sicut diximus in sermone praehabito: et hoc membrum invenitur in pluribus generibus animalium quae narravimus, unicum. In quibusdam autem || est sicut | multa sicut in animalibus longi corporis quae haroleos vocantur: et propter hoc vivit hoc animal postquam per medium secatur. Natura enim hoc membrum praecipue intendit ponere in omnibus animalibus praecipue: et si non poterit ponere hoc membrum actu || divisum et perfectum, | ponet ipsum potentia multa: et || quando dividitur, fit actu multa sicut

---

7 malakye *μαλακίοις* (in mal.) *Sc.* 9 membrum *sup. lin. pro deleto* animal. bastyz *μύτις* 15 sperma *Θολός* 19 *ante* loco *del.* locus *m. 1* 33 caput *Sc.* eaꝫ *edd. dubium in C* 36 haroleos *τοῖς ἰουλώδεσι.*

in haroleos. Est autem haroleos animal nigrum, quod vadit in viis et videtur habere duo capita et cum praeciditur, una pars vadit huc et altera vadit illuc quasi sint duo animalia perfecta, et Germanici vocant ipsum werra. Quod autem natura semper intendit formare hoc membrum, | significatio est quod hoc membrum || in omnibus invenitur formari, licet | in quibusdam sit manifestius et in quibusdam sit magis latens.

124 | Amplius autem membra convenientia cibo sunt in omnibus istis animalibus. Sed diversificantur eo quod quaedam habent aculeum cuius virtutes sunt compositae: habet enim virtutem linguae, et || virtutem | labiorum: et in quibusdam est iste aculeus inter dentes et post istud membrum || statim | est intestinum rectum extensum usque ad locum exitus superfluitatis: hoc enim intestinum invenitur in quibusdam istorum animalium: quidam enim modi istius generis animalium habent post os ventrem qui est intestinum involutum. Genus autem est serpentis, || qui est animal quoddam quod vocatur Arabice | alchehar, habet naturam propriam: habet enim membrum dictum et orificium et linguam, et per illa recipit cibum sicut recipiunt arbores a radice: et ideo cibus eius est humiditas tantum. Omnia autem animalia carentia sanguine sunt pauci cibi propter parvitatem suorum corporum et paucitatem caloris. ||

14 qui est] et *Sc.* Genus . . . serpentis *τὸ τῶν τεττίγων γένος* Genus vero [serpentis] animalis strepentis *Sc.* 15 alchehar (alchearear *Sc.*) *v. ind. Arab.*

Incipit liber XIV. de animalibus in quo agitur de membris exterioribus animalium.

Cuius tractatus primus est de membris exterioribus anulosorum et ostreorum et malakye.

Cap. I.

De membris exterioribus anulosorum.

| Postquam autem de interioribus omnium diversitatum animalium 1
iam determinatum est, reducendus est sermo ad extrinseca membra || earumdem diversitatum animalium: et ut non cogamur repetere dicta, dicamus prius extrinseca membra | anulosorum, || quorum ultimo in praecedenti libro diximus membra interiora.

| Haec autem sunt animalia paucorum sensuum et debiliora ceteris animalibus perfectis sanguinem habentibus, propter quod || consequens est | talium animalium non esse multa membra || exteriora | licet quaedam eorum ab aliis multum diversificentur. Quaedam enim anulosorum multos habent pedes propter sui tarditatem naturalem: quae tarditas ex naturali causatur frigore, ut ex multis pedibus motus ipsorum sit levior: haec enim est sola causa quare animal frigidum ut in pluribus est multipes, et propter sui corporis longitudinem sicut genus animalis quod dicitur boloz quod anulosum effectum est propter multitudinem suae carnis: et hac de causa multos habuit pedes. Quod vero 2
de genere talium animalium est paucae carnis et parvioris corporis, consequenter etiam pedes habet secundum hoc pauciores, et maxime avis quae vocatur solitaria, || et haec est musca quaedam solitaria volans et est valde magna. | Aves autem || anulosae | quae volant in comitatu || et habitant simul civiliter, | quatuor habent alas et sunt levis corporis sicut apes et sibi similia: et habent duos pedes in dextra et

---

1 *titulum abscissum in C restitui ex B* 7 *Arist. Z μ δ 6 p. 682 a 30* 12 *Arist. ll. c. 6*

8 extrinseca] e. et non incipiemus in illis, quae dimisimus ut non erremus in narratione illorum, quoniam sunt minoris sensus *Sc. cf. Arist. ll.* 20 boloz *τὸ τῶν ἰούλων γένος* 21 carnis = *Sc. (ἀρχὰς—σάρκας) etiam quae inseq. confusa esse patet* 24 *post* solitaria *del.* quae a quibusdam passer solitarius vocatur solitaria] *νομαδικός—μοναδικός* 27 pedes = *Sc. πτερά.*

duos in sinistra nec habent magis quam sex pedes, ne || multitudo et
fol. 225r onus pedum | prohibeat suum victum. Igitur quod ex istis animalibus ¶ est parvum, habet duas alas tantum sicut genus muscarum: quod vero est quidem parvum, sed regimen vitae eius est fixum || et determinatum, | habet multas alas sicut sunt alae apis, ita quod suae alae sunt membranales, sicut sunt genera vesparum et sibi similia: et hoc est
3 propter salutem alarum. Quia vero hoc animal est fixum || et manens | pauci motus || existens, | citius accidit ei ocasio || infirmitatis | in alis quam animalibus quae sunt boni motus: et ala istius animalis est fissa in duo nec habet membrum illud quod cannae assimilatur neque alae eius sunt plumatae, sed membranales: et necessario separatur tela illa a corpore, quando pars carnosa quae est in eis infrigidatur. Hoc autem animal non est anulosi corporis, nisi propter causas superius dictas: per anulositatem enim efficitur curtum postquam fuit longum: et hoc esset impossibile, si non esset anulositas corporis. Quod autem ex huiusmodi animalibus est non involutum, efficitur valde durum quando corpus eius in se constringitur et in seipso adunatur: et hoc manifestum est in vespa iohalh: haec enim quando timet, immobilis fit et valde dura: hoc enim animal necessario factum est anulosi corporis: quoniam ex natura eius est ut habeat multas indurationes: et in hoc etiam secundum aliquid arboribus assimilatur. Istud etiam animal vivit abscisum, modico tamen tempore: sed arbores abscisae convalescunt perfecte: propter quod ex una arbore multae oriuntur || quamvis abscisa sit.

4 | Amplius autem quaedam anulosorum habent aculeum quem natura dat ad arma et vigorem || et utilitatem defensionis, | et quaedam ipsorum habent aculeum iuxta locum linguae, et quaedam in cauda. Et sicut in elefante promuscida congruit in duo opera, ad arma videlicet et ad usum cibi, ita in duplici usu haec anulosa habent linguam aculeatam: sunt enim armata per eam, et per ipsam etiam sugunt cibum || ab interiori coriorum animalium quae perforant per ipsam et sentit per ipsam cibum. Ea autem quae de numero anulosorum non habent huiusmodi aculeatam linguam, habent dentes quosdam || qui moventur unus a dextra et alter a sinistra, | per quos accipiunt et sentiunt cibum sicut formicae || et ataci et opimaci | et apes || et vespae. | Alia autem habent aculeum in posteriori caudae suae et quaedam istorum habent eum intra corpus et quaedam extra || prominentem. Intra quidem | sicut apum genera et vespae | citrinae magnae. | Extra autem || prominentem | habent genera scorpionum. Nam si aculeus

---

1 sex *sup. lin. pro deleto* quatuor (= *Sc.*) *m. 1* 5 *ante* habet *del.* sicut eorum quae civilitatem custodiunt *m. 1* 10 illud quod cannae assimilatur *ἄκαυλον* 18 iohalh (iohalin *Sc.*) *ἐπὶ τῶν καλουμένων κανθάρων* 36 caudae suae] quoniam ira movet istum aculeum quasi arma *Sc.* *διὰ τὸ θυμὸν ἔχειν ὅπλον ἔχει τὸ κέντρον.*

apum et vesparum esset extra corpus, corrumperetur de facili quia est debilis et gracilis et esset causa ponderositatis. Scorpionum vero genera qui habent aculeum post, habent eum extra propter fortitudinem, || et quia non volant, et ideo non gravantur pondere ipsius: et haec animaliao mnia quae retro in cauda habent aculeum, habent aculeum ad arma tantum. | Nec est aliquod animal habens duas alas tantum, et habens aculeum post propter sui debilitatem et carentiam sanguinis. Modus autem animalis parvi aculeati || anterius | est multus valde numero || et specie sicut cinifes et cimices et pulices et huiusmodi: | et quidquid est istius modi || aculei [habet], | defert animal minus || quod potest esse aculeatum: | et ideo etiam defert eum in anteriori corporis || ubi est vigorosius: | nec tamen etiam ante pungit cum aculeo nisi cum difficultate || et labore | propter sui debilitatem.

| Modus vero || animalium anulosorum | habentium multas alas 5
multitudinem habet alarum propter magnitudinem corporis et vigorem: et hoc animal habet vigorem in membris posterioribus, || et ideo habet aculeum post. | Melius enim est ut sit unum membrum conveniens uni operationi || et aliud alii, nisi necessitas compellat ad hoc quod unum habeat duas operationes: | et ideo aculeus talis acutus non est nisi loco armorum. Aculeus autem qui est ut lingua, est ad trahendum cibum. Natura quippe ubi convenienter potest, utitur duobus membris ad duas operationes ubi unum non prohibet aliud: nichil enim facit otiose. Aliquando autem uno membro utitur in duabus operationibus sicut etiam faber || facit unum instrumentum aliquando ad duas operationes, sicut | facit lanternam || quae est | et || vas reservatorium et | continens candelam: sic etiam quando natura convenienter potest uti eodem ¶ *fol. 225v*
membro ad duas operationes, || tunc facit unum membrum et dimittit aliud.

| Amplius autem pedes anteriores horum modorum animalium 6
sunt maiores, eo quod ipsa habent duros oculos et non bene vident, || et ideo fortem comprehenssionem ad tenendum quod accipiunt oportuit ea habere in pedibus anterioribus: | non enim capiunt quod desiderant nisi per virtutem pedum anteriorum. Ad visum autem patet haec animalia facere quod dictum est, sicut videtur in generibus muscarum et modis omnium animalium quae apibus assimilantur. Pedes autem posteriores sunt maiores mediis: || hii enim sunt ad duo, | scilicet ad ambulationem || in qua portant maxime corpus pedes posteriores | et sunt etiam ad impingendum quando a terra elevantur ad || saltum vel | volatum: || et ad hoc exigitur fortitudo. | Hoc autem manifestius

---

8 *haec et q. seq. non congruunt cum textu Graeco*

21 utitur] nihil potest uti *Sc.* 25 lanternam] lanternam et candelabram *Sc.* *ὀβελισκολύχνιον* 27 ad duas operationes] in duabus operationibus vel pluribus utetur *Sc.* *καταχρῆται τῷ αὐτῷ ἐπὶ πλείω ἔργα* 31 non enim capiunt] *τὰ προσπίπτοντα τοῖς προσθίοις ἀποκαθαίρωσι σκέλεσιν . . . ἀεὶ γὰρ χαρακίζουσι τοῖς προσθίοις σκέλεσιν.*

est in hiis quae saltant animalibus sicut locusta et pulex: haec enim posteriores pedes primo flectunt et postea subito extendunt et sic impingunt totum corpus ad saltum a terra || accipiendum. | In tali autem saltu oportet flecti pedes ad interius || corporis, et genu cruris curvari ad exterius: | et talis inflexio in anterioribus pedibus nullatenus esse potest. Omnes enim isti modi sex pedes habent cum duobus || longis | posterioribus per quos accipiunt saltum. ||

Haec igitur est dispositio membrorum exteriorum corporum animalium anulosorum.

Cap. II.

De exterioribus membris ostreorum conchyliorum.

7 | Animal autem durae testae in exterioribus membris non magnam habet diversitatem: est enim de animalibus fixis || et quasi manentibus in loco uno: et si movetur, tardus et modicus est motus eius. | Sed ea quae sunt multae diversitatis in membris exterioribus, illa sunt quae sunt multarum operationum et multorum motuum, propter quod indigent multiplicibus organis. Quidam vero modorum || ostreorum conchiliorum | non moventur omnino: quidam autem moventur, sed modicum, propter quod natura || providit hiis ne conterantur vel devorentur, et | circumposuit eis testas duras ad se salvandum in eis.

| Amplius autem quaedam istorum habent concam unicam et quaedam duas, et quaedam sunt similia saurinos sicut diximus superius. Quaedam autem involutionem spiralem habent in corpore et in testa sicut id quod dicitur kyrikoz, qui est quidam modus halzon || sive conchilii, | quaedam autem sunt rotundi corporis sicut yricius.

8 | Amplius autem quaedam eorum quae duas habent concas, aperiunt et claudunt eas sicut ostreum quod pecten nominatur, et sicut id quod vocatur moez. Quaedam autem duas concas habent complicatas ad invicem || et colligatas in medio ubi et fortior maior est conca, | sicut id quod Graece solinez vocatur quod || Latine | sonat iuvenis, || eo quod semper sit recens et non diu vivit.

| Universaliter autem omnia haec animalia quae durae testae vocantur || et a quibusdam dicuntur testudines, secundum veritatem autem sunt quae aput nos ostrea conchilia nomen habent, | communicant cum plantis || in hoc quod capiunt nutrimentum modo plantarum: | capita enim || non habentia distincta per figuram, | sugunt nutrimentum || per telam quamdam | sicut per radicem: || et ideo etiam inferius

---

12 *Arist. Ζ μ δ 7 p. 683 b 4*

1 saltant] quod vero coit *Sc. perperam* 7 per quos accipiunt saltum] per quos coeunt *Sc. perperam* 13 diversitatem] non est m. divisionis *Sc.* 22 saurinos *τὰ στρομβώδη* 24 kyrykoz *κήρυκες* 28 moez *μύες* 30 solinez *σωλῆνες*.

in corpore suo dicitur os eius et caput a quibusdam: | propter quod etiam accidit membra sua || quae | inferiora || sunt in loco et situ, | superiora esse || in hoc, quod officia habent superiorum sicut oris et capitis: | et e contra etiam superiora esse inferiora || per eumdem modum. | Est autem omne huiusmodi animal in tela per quam colat aquam dulcem quam sugit in nutrimentum. Et omnes quidem isti modi || nullum omnino | caput habent || nisi sicut dictum est. | Membra vero alia corporis eius non sunt nominata: non enim nominatur in eo nisi membrum recipiens cibum. || Ea autem membra per quae egreditur superfluitas, sunt superius in situ in ipsis.

Amplius autem ea quae moventur de istis animalibus, non habent 9
organa motus, sed potius motus ipsorum est extendendo se ad locum ad quem vult moveri, et trahendo residuum corporis post ipsum sicut patet in motu testudinis. Similia autem plantis videntur sicut dictum est, in capiendo cibum: quoniam quaedam ipsorum sub harena infixa non pascuntur nisi humore maris venientis, ad quod se aperiunt et aquam eius colatam accipiunt et ex illa impinguantur praecipue quando luna est in incremento. Haec igitur sunt imperfecta valde. ¶ *fol. 226r*

Cap. III.

De membris exterioribus eorum quae mollis testae vocantur animalia.

| Animalia autem mollis testae || non sunt manentia, sed | ambu- 10
lantia || in aqua: et haec omnia respectu suorum corporum | habent magnos pedes. || Pedem autem hic vocamus totum organum processivi motus quo perficitur ambulatio, hoc est crus cum pede simul. | Genera autem istius modi animalis sunt quatuor: karabo videlicet et cesy, et hakokul et cancer: quodlibet enim horum generum habet modos diversos non in figur atantum, sed etiam in || quantitate et | magnitudine corporis.

| Modi autem karabo maiorem || inter animalia | habent similitu- 11
dinem secundum visum || in figura membrorum exteriorum: | uterque enim || istorum modorum | habet || ante duo quae sunt quasi forfices, | quae videntur quasi in usu || manuum et | labiorum || ad apprehendendum esse formata et sunt grossa: | haec enim in huiusmodi animalibus non sunt ad ambulandum, sed potius ad accipiendum et retinendum quasi loco manuum || existentia: propter quod etiam videntur esse quasi addita, | sita || extra locum pedum aliorum: radices enim quibus infiguntur corpori, | pertingunt in profundum subtus corpus animalis inferius. Alia autem crura radicantur in rotundo lateris || ex

21 *Arist. Z μ δ 8 p. 683 b 25*

25 cesy *ἀστακοί* 26 hakokul *καρίδες* cancer *καρκίνοι* 29 Modi autem] cancrorum et karabo *Sc.* = *Arist.* 29-30 *post* similitudinem *del.* ad visum *m. 1* 37 *post* subtus *del.* pectus *m. 1.*

utraque parte. | Haec igitur additamenta complicant secundum indigentiam operationum suarum et ipsis accipiunt quaedam ad edulium pertinentia et applicant ori suo. || In cruribus etiam aliis conveniunt | cancer et karabo. || Sed | diversantur quia || licet cancer fluvialis | habeat caudam || sicut | karabo, tamen || cancer | marinus | non habet caudam omnino: et huius causa quia karabo caudam || non | habet ad natandum || tantum: quia per illam non venit nisi retrorsum: et hoc non est secundum motum naturalem: | sed potius karabo fulcitur cauda et natat || pedibus magnis | sicut || kalatoz. | Cancer igitur cum || non sit animal pelagosum sed | maneat in rimis lapidum et fissuris prope terram, non indiget cauda fulciente.

12 | Quod autem de generibus cancrorum est pelagosum, habet pedes debiles multum et parum ambulat sicut cancri Graece vocati hahaz, et qui vocantur hakekyokyz qui non utuntur ambulatione nisi permodica et propter salutem defensionis habent corpora sicut sunt corpora halzum || sive conchyliorum. | Haec igitur est causa propter quam modi hahaz facti sunt gracilium pedum. Modus autem qui dicitur karkylyckyz, est curtorum pedum. Duo vero modi alii cancrorum parvorum qui cum parvis piscibus deprehenduntur, habent multos pedes latos convenientes || motibus suis | eo quod sunt loco alarum || natatilium | in eo quod sunt lati. Inter hakokiz et alios modos qui cancris assimilantur, est diversitas: eo quod hakokyz habent caudas. Inter illa autem quae de hiis karabo assimilantur, est diversitas, eo quod non habent additamenta | manualia ante sicut habet karabo: | hiis autem carent additamentis propter pedum suorum multitudinem. Hakozyn autem habet multos pedes, eo quod natat pedibus || sicut remis | et non ambulat super pedes suos. Membra vero quae sunt in parte capitis et dorsi quaedam <sunt> ad recipiendum aquam convenientia et ad eiciendam ipsam, et haec sunt sicut branci et sunt multae plicationis et haec membra magis sunt in feminis quam in maribus, et praecipue in maribus karabo. Feminae autem cancrorum membra sunt spissiora et fortiora in partibus portarum per quas claudit et aperit: et ideo ibi ovant || et ibi tenent ova sua non remote, sicut ovant pisces et alii modi ovantes | propter locorum || suorum | amplitudinem.

13 | Amplius autem quia corpus eorum est maius || in dextro, | ideo etiam additamentum dextrum est maius in omnibus cancris et aliis modis qui sunt similes cancris. In karabo autem est etiam maius et fortius additamentum dextrum: eo quod pars dextra in omnibus ani-

8-9 et natat pedibus magnis sicut kalatoz] et natat super kastatez *Sc.* *νέουσιν . . . οἷον πλάταις αὐταῖς* 13 *ante* hahaz *del.* halzon *m. 1* hahaz *μαῖαι* 14 hakekyokyz *οἱ Ἡρακλεωτικοὶ καρκίνοι* 17-18 karkylykyz *οἱ Ἡρακλεωτικοί* 22 hakokiz *et* 25 hakozyn *καρίδες* 28 <sunt> *Sc. deest C* 32 sunt *sup. lin. m. 2 pro deleto* membra *m. 1*, habent membra *Sc* 35 *post* maius *del.* ideo additamentum *m. 1.*

malibus est maior et fortior. Natura enim semper maiorem ponit vigorem in parte qua saepius utitur in operatione, sicut apparet in dentibus || dextris | serratilibus et in cornibus et unguibus || dextris | et aliis quae data sunt in adiutorium et vigorem || defensionis. Animal autem quod Graeci vocant aceh, habet ante duo || manualia | additamenta, quorum maius ¶ exit cum ungue unco tam in maribus quam *fol. 226v* in feminis. Causa autem est, quod istud est ex animalibus huiusmodi additamenta habentibus, licet aliquando generentur casu, quod natura istius animalis facile laeditur et dantur ei membra illa ad defensionem. Natura enim uniuscuiusque utitur additamentis ad operationes propter quas creantur.

| Ex hiis autem quae supra diximus de manifestis membris animalium et anathomia eorum || a primo libro usque ad quintum istius scientiae librum, | satis potest cognosci situs istorum membrorum et diversitas quae est inter ea quando conferuntur ad invicem: et ex hiis etiam feminae et mares cognoscuntur. ||

Cap. IV.

De membris exterioribus malakye secundum species suas.

| In antehabitis quidem iam dictum est de dispositione interiorum **14** malakye. Membra autem extrinseca huius animalis non sunt diversa neque determinata: sed pedes eius || ut multum | sunt in || interiori et | anteriori corporis, scilicet circa caput et prope oculos et circa [h]os || sunt quidam | dentes || ad mordendum ea quae pedibus sive caudis complectitur: pedes enim eius similiores sunt caudis quam cruribus sive pedibus. | Quaedam autem animalia || huius generis | habentia duos pedes || sive binos pedes, | pedes habent ad posterius et ad anterius. Quaedam etiam habent pedes in latere || alligatos femori | sicut omnia animalia sanguinem habentia.

Multipes || autem qui Graeco nomine polipes vocatur, | proprium habet, scilicet quod pedes eius sunt in anteriori corporis, et causa illius est quia adunatae sunt in eo pars anterior et pars posterior || quasi | sint in uno loco: || egrediuntur enim pedes eius a capite suo sicut quaedam lineae exeant ab uno centro: | et hoc etiam accidit in animali quod assimilatur astarinoz: hoc enim animal habet proprium, quod non convenit alicui durae testae || animali.

| Universaliter enim durae testae animal uno modo assimilatur **15**

---

19 *Arist. Z μ δ 9 p. 684 b 6*

5 aceh *ἀστακοί* 22 circa hos] circa os *(στόμα)* et dentes *Sc.* hos *corr. ex* eos? *m. 2* 27 sicut omnia animalia] *ὥσπερ τὰ πολύποδα καὶ ἄναιμα τῶν ζῴων* 34, 4 f. S. astarinoz *τοῖς στρομβώδεσιν* 35 *post* animali *del.* Generaliter enim unum durae testae animal assimilatur alii animali durae testae in hoc *m. 1.*

malakye: et alio modo assimilatur animali durae testae in hoc, quod testa eius est valde dura, pars autem carnosa quae est infra testam, assimilatur carni mollis testae. Figura autem corporis est sicut figura malakye, et praecipue modus ille qui assimilatur astarynoz, et habet involutionem. Duorum ergo istorum modorum natura est sicut diximus: propter quod etiam ambulant uniformiter sicut faciunt quadrupedia multa et homines. Homo vero habet os in capite in parte superiori capitis, deinde habet stomachum et deinde ventrem: post ventrem autem est intestinum perveniens ad locum exitus superfluitatis. Istae enim res in sanguinem habentibus sunt secundum dictam dispositionem. Et post caput in talibus animalibus | est clibanus sive pectus et quod vicinatur ei: et propter istum modum sunt membra anteriora et posteriora pedis et manus.

16 | Amplius autem inter mollis testae et anulosi corporis animalia est convenientia in membris anterioribus secundum modum quem praediximus: sed diversantur ab animali sanguinem habenti in membris extrinsecis mobilibus. Malakye autem et id quod in multis simile videtur illi quod vocatur sanyrinoz, diversantur quando ad animalia durae testae conferuntur: quoniam in creatione et factura corporis multum | assimilantur ista: sed tamen posteriora corporis istorum incurvata sunt vergentia | versus corporis anteriora, sicut si linea acb esset incurvata usque ad locum c: a c b. Igitur situs membrorum anterius in corpore horum animalium secundum hanc sunt dispositionem et praecipue corpus malakye talis est creationis.

17 | In animali autem marino | quod usitate | dicitur || polypes Graeco vocabulo, quod Latine sonat | multipes, non videtur esse | de anterioribus nisi caput tantum: huius enim animalis figura est sicut si octo serpentes unum caput haberent a quo corpora eorum sicut ab uno centro in circuitu exirent. In durae autem testae animali | de anterioribus | membrum est, quod astarynoz vocatur: nec videntur diversificari alia differentia, nisi quod natura duritiem in malachye posuit intra aliquantulum sub carne | circa corpus, sed in animali durae testae posuit extra duritiem omnino et totum corpus conclusit intra eam ad salvandum ipsum eo quod fugere nocumenta non potest | propter tarditatem motus sui: propter hoc enim eicitur superfluitas ex orificio malakye: sicut etiam egreditur ex ore animalis quod assimilatur astarynoz: propter quod etiam factura pedum malakye fuit e contrario facturae pedum aliorum modorum animalium.

---

25 *haec omnia sunt male confusa*

2 infra] intra *Sc.* *ἐντός* 3 *post* autem *del.* intest *m. 1* 7 superiori capitis] superioris corporis *Sc.* 15 modum] motum *Sc.* *ἕνεκα τῆς κινήσεως* 17 malakye *τὰ μαλάκια* 18 sanyrinoz *τὰ στρομβώδη* 22 *ante* acb *del.* ab (= *Sc.*) *m 1* 30 astarynoz *ὁ στρόμβος* 35 *post* enim *del.* ut defendatur *m 1* 37 astarinoz *τοῖς στρομβώδεσι.*

| Amplius autem sepion et id quod vocatur tonydez, diversantur 18
quando conferuntur ad || polypum sive | multipedem: quoniam duo modi || primo nominati | natant, polypus autem || aliquando | ambulat. Adhuc autem duo dicti modi sex habent pedes || habentes denticulos | in anteriori: et ultimi de sex sunt maiores et unum par horum sex pedum est ex parte inferiori et istud par est valde forte: sicut enim pedes posteriores ¶ sunt maiores et fortiores ad impingendum corpus, ita fol. 227r
hoc par pedum in isto modo animalium est fortius ad ferendum pondus corporis. Ultimum autem par pedum fortius est medio, eo quod magis utitur ipso. Polipus autem || qui et multipes vocatur Latine, | quatuor medios pedes habet valde magnos: octo enim sunt omnes simul pedes istius animalis, || et sunt carnei generaliter pedes malakye: | et pedes quidem || malakye | sunt in sepyon et tonydez || sive calamari | curti || et breves, | et in polipo sunt magni || valde et longi ita quod hominem aliquando detinet pedibus, et aliquando parvam navim. | Corpora enim illorum duorum modorum || qui curtos habent pedes | sunt magna: et corpus polipi est valde parvae substantiae. Quod enim natura diminuit in quantitate corporis || in polipo, | restituit in magnitudine pedum: et quod || in sepyon et tonydez | diminuit in quantitate pedum, restituit in quantitate corporis.

| Amplius natura in quibusdam facit pedes non tantum ad figen- 19
dum || ea in quibus maneant immobilia, sicut manet per pedes sepyon et tonydez, | sed etiam facit cum hoc ad ambulandum || sicut pedes polipi. | Aliorum autem duorum modorum ambulationis non dant auxilium quia parvi sunt et corpora sua sunt magna: et ideo ex pedibus neque habent auxilium apprehensionis aut ambulationis quae est exitus de lapidibus, || quae omnia ex suis pedibus habet polipus: | sed || quod communiter hiis tribus generibus animalium convenit, hoc est, quod | quando undae maris || et procellae | invalescunt, et hyemps || et tempestas | confortatur, dat natura unicuique istorum animalium duo additamenta per quae seipsa anchorant dicta animalia, et per illa moventur sicut moventur naves || circa anchoras: per illa enim deprehendunt aliquid fortiter stans in mari et illi se affigunt: | neque ista additamenta inveniuntur nisi in sepyon et tonydez || sive calamari | et polipo, eo quod pedes istorum tantum animalium congruunt tali apprehensioni et anchorationi.

| Amplius autem || modi malakye qui in ipsis pedibus orificia 20

---

37 *hic quoque multa sunt confusa*

1 sepion *αἱ σηπίαι* tonydez *αἱ τευθίδες* 4-5 in anteriori] in anteriori dentium *Sc.* 6 sicut enim *eqs.*] *ὥσπερ γὰρ τοῖς τετράποσι τὰ ὀπίσθια ἰσχυρότερα κῶλα* 13 sive calamari *in marg. m. 1* 16 Corpora *τὸ κύτος τοῦ σώματος* 29 ūn̄ *m. 1* ūnde *m. 3 in marg.* 32 deprehendunt aliquid] quod fuerit remotum ab eis *Sc.* = *Arist.* 34 sive calamari *in marg. m. 2* 37 orificia *eqs.*] *ὅσοις δὲ κοτυληδόνες πρὸς τοῖς ποσί καὶ πλεκτάναι πρόσεισι, δύναμιν ἔχουσι καὶ σύνθεσιν eqs.*

habent ad sugendum et venas sicut polipus habere videtur per longitudinem pedum suorum, | habent etiam in eis squamositatem aut asperitatem quamdam. Omnia haec habentur || ad arma | ad vigorandum animal: || propter quod talia animalia in defensione utuntur involutione pedum circa ea quae deprehendunt: | et involutio assimilatur involutioni quam antiqui faciebant || confortantes brachia et crura asperis et tenentibus ea quae tangebant brachiis et cruribus: | haec enim genera animalium per involutionem quam faciunt aliquando in partibus gracilibus nervosis, attrahunt quidquid apprehendunt et quidquid tangunt: propter quod etiam involutio est per molle aptum accipere et apprehendere, quod postquam apprehensum est, confortant id quo involvit apprehensum: et tunc fit involutio fortis et spissa saepius involuta parte animalis circa apprehensum. Hoc autem est videre in polipo, qui captus ab homine statim involvit se circa brachia eius et ita inseparabiliter cohaeret, quod etiam pellem de brachiis abradit aliquando antequam separatur. Huiusmodi autem involutio circa apprehensa non fit in alio animali, nisi in quibusdam generibus malakye.

21 | Quidam etiam horum modorum cibum per additamentum huiusmodi accipiunt: eo quod huiusmodi additamentis loco manuum utuntur: quaedam enim istorum animalium habent membrum unum et quaedam duo: et causa huius est tenuitas corporis et longitudo et gracilitas ipsius naturalis. Propter longitudinem ergo horum membrorum et gracilitatem, natura componit ipsum corpus eius ex uno osse: et hoc quidem facit natura, non quia melius est, sed quia corpus aliter in tanta longitudine diffinite teneri non posset.

| Amplius autem omnes isti modi habent alas in circuitu corporis: et alae illae sunt in aliis speciebus continuatae cum corpore. In animali autem quod dicitur tany, etiam sic cum corpore continuantur alae.

22 | Quodcumque igitur horum modorum est parvi corporis, sicut tonydez, quod est calamare, habet alam latam non strictam sicut est ala sepyon et polipi. Et causa huius est, quod principium | generationis et virtutis et incrementi horum modorum animalium est ex medio corporis, et non circumdat totum corpus: neque habet animal
fol. 227 r istas alas, nisi ut sustentetur per eas sicut est ☛ pectus in avibus || in quo fere totum portatur corpus: et sicut est cauda in animalibus habentibus caudam, || ut dicit Aristoteles: pectus enim in avibus sustentat totam avem eo quod ad pectus alae coniunguntur. Cauda autem sustentat quasi per modum colligationis: et sic etiam sustentantur ista

20 unum membrum *μονοκότυλον* duo *δικότυλα* 21 *post* duo *del.* in additamen *m. 1* 23 ex uno osse = *Sc.* *τὸ στενὸν—ὄστεον* 27 alae *πτερύγιον* cum *sup. lin. m. 1* = *Sc.* 28 tany *καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων τευθῶν* 31 tonydez *αἱ τευθίδες* quod est calamare *in marg. m. 2* 37 habentibus caudam *ἰχθύσι—ἔχουσι.*

animalia per modum colligationis per alas suas: | sed ala in polypo est adeo parva, quod non manifestatur aut vix manifestatur visui: nec oportet eam esse magnum quia corpus eius satis sufficienter elevatur per pedes ipsius. ||

Tractatus secundus quarti decimi libri animalium in quo agitur de causa membrorum manifestorum.

Cap. I.

De causa disposit onis ventris et extremitatum manuum et pedum sub capite et collo, in omnibus generibus animalium.

| Sic igitur determinata dispositione animalium anulosi corporis 23
et animalium mollis testae et durae testae et malakye, et determinata causa dispositionis membrorum eorum interiorum et exteriorum consequens est facere transitum ad considerationem dispositionis membrorum animalium habentium sanguinem et generantium sibi similia animalia.

| Hac igitur consideratione procedentes, incipiemus considerare membra residua || exteriora videlicet quae supra non tetigimus ubi de interioribus horum animalium fecimus tractatum: | et postquam distincte pertractaverimus de hiis, determinabimus etiam membra exteriora animalium habentium sanguinem ovantium, omni eodem modo percurrentes || de singulorum animalium exterioribus membris, | sicut determinavimus de eorumdem animalium membris interioribus.

| Iam autem superius determinavimus de dispositione membrorum quae vicinantur capitibus et collo animalium: et || hinc ergo incipientes dicimus, quod | omne animal habens sanguinem, habet caput. Sed caput in quibusdam animalibus capitatis est distinctum et determinatum, et in quibusdam non sicut capita cancrorum.

| Amplius autem omne animal generans animal sibi simile, habet 24
collum. Ovantium vero quaedam habent collum et quaedam non. Amplius omne habens pulmonem, habet collum: animal autem non inspirans aërem ab extrinsecus, non habet collum. Creatio autem capitis non est facta nisi propter cerebrum: hoc enim est membrum quod necessario est in animalibus omnibus sanguinem habentibus: non autem debet esse cerebrum nisi || superius | in oppositione cordis propter causam quam diximus superius.

| Amplius autem natura posuit in capite quosdam sensus eo quod natura cerebri est temperata, et complexio eius est temperata quibusdam |sensibus: et huius causam in antehabitis iam determinavimus. Factum autem est hoc quia illi sensus desiderant quietem et subtilitatem spirituum || qui non sunt nisi in complexione frigida et humida temperate, sicut est complexio cerebri.

---

1 *Arist. ll. p. 685 b 24* 15 *Arist. Zμδ 10 p. 685 b 29*

39 spírituum] sensuum *Sc.* *αἰσθήσεων*

25 | Sub collo autem posuit natura tertium membrum a capite et collo, quod convenit introitui cibi, || et hoc est venter. | Rationabile autem fuit ut sic membra disponerentur quia sic venter erit in loco sibi congruenter || disposito et | temperato. Non enim esset conveniens quod esset super cor in quo est prima virtus || vitae et sensus et nutrimenti | neque esset conveniens ponere ventrem super membrum divinum quod est excellentissimae operationis. Dico autem operationem membri divini non esse, nisi operationem intellectus et sensus: hoc enim membrum || si debeat tales conservare operationes, | non posset super se ferre aliud membrum, quoniam super se non posset portare pondus: pondus enim huiusmodi gravaret motum intellectus, et alteraret sensum communem et praecipue si || superpositum | cerebro esset corpus valde ponderosum || sicut est stomachus et venter. | Praeterea necessario fuit || huius tertii membri | declinatio versus terram || sub cor et pectus | propter custodiam || sui et membrorum superiorum ne opprimerentur.

26 | Amplius autem natura posuit loco manuum in quadrupedibus pedes anteriores: pedes autem posteriores ad ambulandum necessarii fuerunt: et propterea quatuor fuerunt pedes in omnibus talis generis animalibus ut pondus corporum suorum ferre possint.

| In omnibus autem | quatuor extremitates habentibus animalibus | anterius corporis maius est posteriori praeterquam in homine: pars enim superior corporis hominis moderatae magnitudinis est respectu inferioris: et est minor inferiore multum. Sed in pueris qui adhuc incurvantur ex debilitate aetatis, est contrario modo quam sit in hiis qui provectae sunt aetatis. || In pueris | namque pars superior ponderosior est inferiore: propter quod etiam pueri incurvati incedunt et
fol. 228r non • possunt || in prima aetate | elevare corpora, | sed manibus reptant et pedibus ex multo fluxu nutrimenti ad superiora membra, et praecipue ad humeros et caput: | superior enim pars in eis maior est inferiore. Cum autem adoleverit homo in iuventute || exsiccato humido et magis condensatis membris per quos est transitus nutrimenti, non adeo fertur nutrimentum in superiora et tunc | incrementum maius accipiunt inferiora | et magis corpus et rectius erigitur. | Dispositio autem quadrupedum e contrario est: quoniam in prima aetate illorum pars inferior est grossior superiori | eo quod vicinior est umbilico.

27 | In secunda autem aetate || quando iuvenescit et exsiccato humido condensatio fit in membris per quos est transitus nutrimenti, convalescit et | crescit pars superior || plus quam inferior. Et huius causa est quia talia animalia totum corpus portant anterioribus cruribus, et terrestria sunt: et ideo anterius sunt incurvata, et nutrimentum maiorem habet motum ad anterius quam ad posterius propter calorem cordis

---

12 *haec in multis differunt ab Aristotele.*

et epatis, maxime cum propter terrestritatem rectae naturae et erecti corporis in nulla aetate esse possint: | tamen in equis multis facit || motus nutrimenti ad anterius | elevatiorem partem anteriorem quam posteriorem. || In animali autem quod Arabes seraph vocant, multum valde elevatur pars anterior super posteriorem, ita quod fere erectae staturae esse videtur. In hiis autem simeis quae expressius similitudinem habent hominis, in tantum facit iste nutrimenti motus quod aliquando eriguntur sicut homo; et pigmeus qui inter omnia irrationalia plus convenit cum homine, est in toto staturae erectae sicut homo. | Haec igitur naturalis est dispositio quadrupedum et habentium ungulas in duo fissas.

| In animali vero in multa dividente pedem || sicut leo et canis, 28
propter calorem primae aetatis | anterius maius est posteriori: et || quando ineunt aetatem sicciorem, | crescit posterior pars proportionaliter plus quam anterior. Genus autem avium et piscium in omni aetate plus carnium habet anterius quam posterius: || eo quod totus impetus caloris illorum est anterius et in posteriori parte non sunt nisi viae intestinorum stercus ad anum portantes. Dispositio etiam haec congruit motibus eorum qui sunt natare et volare: quia in talibus motibus parte graciliori praecedente, cum labore magno traheretur grossior posterius.

Fluxus igitur talis nutrimenti efficit quod | omnia animalia mi- 29
noris sunt intellectus quam homo: et pueri etiam || in quibus nutrimenti motus et spirituum non resedit, | minoris sunt intellectus senibus || presbiteris sicut diximus in septimo nostrorum Physicorum. | Quandoque enim pondus || nutrimenti | multiplicatur in superiori diminuet intellectum || et operationes virium animalium | et causa huius est quia tunc multum extraneum admiscetur || cerebro, | quod || sicut organum | est principium operationum animalium: et || admixto illo | efficitur || organum grossum et | corporale || non subtilium spirituum. et erit tunc | parvi || et pauci | motus || in operationibus et motibus animae sensibilis et intellectualis. Signum autem huius est quod manyaci efficiuntur quibus pars terrestris melancolica sedem optinet intellectus, Epilentici autem et obliviosi et obtusi in inventione rationum fiunt, quibus fleumaticus humor nimis infundit cerebrum. Sanguis et colera frigiditate cerebri ad melancoliae et fleumatis frequentius qualitates convertuntur et similiter totum nutrimentum si multus sit et superfluus fluxus eius ad cerebrum. Accidentalis autem elevatio colerae vel nimii sanguinis, alias et alias cerebri inducunt defectiones. In aliis imperfectioribus animalibu sanulosis et testeis sive sint mollis testae sive durae, sive etiam sint de genere malakye.

---

2 *Avicenn. de animal. XIV f. 45v* 9 *Arist. ll. 586 b 17* 24 *Alb. ll. VII 1, 9*

3-4 posteriorem] Et cum iuvenis est pullus tangit caput suum pede posteriori, et cum intrat etatem, non potest hoc facere *Sc.* = *Arist.* *deest Alb.*

30 | Quanto calor naturalis fuerit minor et pars materialis terrestris maior, tanto necesse est corpus esse minus: et || propter pondus corporis quod eo gravius est, quo modicus calor ipsum non levius facit, | oportet ipsum habere multos pedes: et in tantum decrescit || calor naturalis et crescit terrestritas, | quod omnino sine pedibus erit reptile super terram: et in illo membro in quo dignior virtus animae est, || quae est cognitiva et regitiva, | caput videlicet erit versus terram || inclinatum ad terram et vix elevatum aliquando ab ea. | Et || quaedam ita deficiunt, quod | etiam sensum nullum habent | nisi exiguum et hebetem gustum et confusum tactum in gustu illo: | et horum virtus est inferius in terra sicut in arboribus, et haec partem inferiorem multo habent maiorem superiori sicut habent arbores: et haec media sunt inter animal et plantam, habentia partes maiores inferius: et superiora sua diminuuntur | sicut extremitates ramorum: accipiunt tamen haec *fol. 228v* aliquando figuras perfectorum animalium sine virtutibus eorum ¶ sicut apparet in mandragora quae sic habet figuram hominis, quod etiam sexus et aliorum accidentium differentias videtur ostendere. Diximus autem de hiis in ultimo de Plantis.

| Sic ergo determinata est causa propter quam quaedam animalia habent multos pedes et quaedam quatuor et quaedam duos et quaedam omnino carent pedibus: et declarata est causa propter quam homo pedibus anterioribus non indiguit, sed dedit ei natura manus loco pedum anteriorum. |

Cap. II.

De causa figurae manus et causa usus eius et qualiter est signum intellectus, et de usu pedum quadrupedum.

31 | Signum autem est id quod est habere manus, esse hominem pluris intellectus ceteris animalibus et maioris ingenii || sive rationis, quamquam manus habere non sit causa intellectus, sed potius e contrario intellectum habere, est causa quare habeat manus. | Manus enim || non | se habet | ad intellectum ut causa, sed potius | sicut instrumentum et propter hoc etiam hoc instrumentum cum sit operativum sive practicum, proprie quidem signum est intellectus practici, sed quia practicus non est sine speculativo, ideo etiam ex consequenti indicat speculativum intellectum inesse. Cum enim manus sit organum non unius sed multarum specie operationum et genere (universaliter enim omnis generis operationes fiunt manu) erit signum eius quod universale principium est omnis generis operationum. Hoc autem non est natura aut virtus animae in modum naturae operans: haec enim non omnis generis operationes, sed unius formae et speciei operationem perficiunt sicut ignis ignire et omnis hyrundo omni hyrundini similiter facit nidum: manu autem et textura

---

18 *Alb. ll. VI 379—81.* 27 *Arist. Z μ δ 10 p. 687 a 8*

et sutoria et aedificatoria et quaelibet artium non uno modo, sed omni modo perficitur. Erit igitur manus signum principii quod conceptu generaliter omnium formarum omnis generis operationis et contemplationis est principium. | Natura enim || sicut diximus et etiam forma 32 in modum naturae operans | semper in operando manet secundum unam dispositionem || et ideo in omnibus in quibus ipsa sola est principium operationum aut etiam in quibus virtus animae in modum naturae operans est principium, privatur instrumentum generale omnis operationis quod est manus, sed datur ei loco manus deficiens ab operatione manus instrumentum, sicut habet deficiens operationum in natura vel anima principium. | Quia igitur homo solus || est | pluris intellectus omnibus animalibus, congrue a natura accipit organum conveniens pluribus motibus et operationibus omnibus aliis. Recte enim || et rationabiliter | dantur fistulae fistulatori eo quod || ipse aput se habet principium quod | est || ars fistulandi | conveniens usui fistularum: || et sicut est in artificiatis imitantibus naturam, ita est in natura. | Natura enim || cum faciat in omnibus | quod melius est, id quod | minus || habet, | supplet maiori. Nobilius autem et maius non dat minori quia sic || habundaret in superfluis et | non faceret quod melius est semper in hiis quae possibilia sunt fieri || ex hiis quae in potestate habet ipsa natura: et ideo cum minus sit habere organum quam principium quod est virtus operans in organo, cuicumque dat virtutem, illi addit organum nisi impediat occasionale peccatum: sed cui non dat principium et virtutem, et propter hoc in minoratione ponitur: et si dat virtutem, dat eam operatricem unius operis tantum: huic non addit maius et melius ut det ei organum universale omnium operationum.

| Ex omnibus |autem dictis perpenditur quod homo non est in- 33 telligens quia habet manus, sed quia est intelligens, habet manus: et quia est valde intelligens || multiplices habens formas intellectus, | indiget instrumento quod sit usu multiplex, || quamvis in substantia sit unum, ut sic eo in multis usibus recte ad formam conceptam operetur. | Manus autem || licet substantia sit unum, tamen virtute | non est unum instrumentum, sed multa: est enim sicut organum recipiens in se formas multorum || usuum et multarum specie et genere operationum. | Natura igitur sic dedit homini manum ut ipsa uti possit modis diversis specie et genere.

| Hii ergo qui opinantur corpus hominis non esse a natura conve- 34 nienter dispositum, sed esse peioris dispositionis omnibus animalibus, eo quod nudus || non crinitus | nascitur in corpore || impotens ad eundum et erigendum corpus suum in prima aetate | neque habet ungulas ad pedum defensionem, neque habet || cornua vel alia | arma naturalia vigori defensionis convenientia, errant graviter, quoniam || sicut iam

5 manet] remanet *Sc.* *διανέμει—διαμένει.*

diximus, | alia animalia non habent nisi unum modum vigoris et alium habere non possunt, neque possunt alia et alia ad usum arma mutuare, sed potius in quadam sunt necessitate || unum cuius principium aput
fol. 229r ipsa est faciendi: sicut si dicamus dormientem || et calcificem sub-¶ telares aut calcios facientem, | facere suas || quae propriae sunt somno aut arti calciariae proprias | operationes. || Dormiens enim | etiamsi haberet aliam animam || aut principium animae quam id quod operatur in somno per calorem digestivum, | tamen non diminueret illum calorem || qui in somno operatur per evaporationem ut parte eius alia anima aut aliud animae operaretur principium, sed potius remaneret
35 ligatum, et non operaretur calor nisi circa locum digestionis. Similiter autem et calciarius quamvis multa haberet animae principia, tamen per calciariam artem non operaretur nisi unum quod est factivum calciorum: et sic est in ceteris animalibus quae licet habeant multa animae principia et potentias quae aliae et aliae sunt animae secundum Platonem, sicut est sensus et ymaginatio et memoria et huiusmodi: tamen quia omnia haec in modum naturae operantur, non operantur nisi unum quod formam naturae operantis est consequens: et ideo organa talium animalium determinata sunt ad unam operationem. | Homo vero || propter universale principium animae quod habet | multos habet modos et vigoris et auxiliorum et potest mutuare hos modos in alios || et alios secundum formas artium et conceptionum suarum: | propter quod etiam arma | et instrumenta exteriora | facit sibi in quantitate et qualitate prout vult | et ad omnia haec facienda et movenda utitur manu. | Manus igitur hominis est ei pro ungula et ungue || acuto et curvo | et sicut lancea et sicut gladius et | generaliter sicut omnia | alia instrumenta: omnia enim haec potest facere || manu et movere.

36 | Amplius autem creatio manus conveniens est omnibus operationibus in hoc quod est extensa || ad apprehendendum et | divisa in multas partes || digitorum et articulorum et iuncturarum: | et potest || homo | una sola parte uti et duabus et pluribus et || omnibus simul, et hos modos potest mutare | in diversos modos. Mobilitas enim digitorum convenit acceptioni et retentioni. Pollex namque est curtus et grossus propter operationes fortes | ad clausuram manus confortandam: | propter quod dicitur digitus maior licet || secundum dimensionem longitudinis | sit minor non enim adiuvatur homo sufficienter per alios digitos sine pollice. Nam sicut diximus quod si non esset manus,

3 *haec eqs. sunt male confusa:* sed necessarium est sicut dormiens et calciantem sotulari et facit suas operat. et non diminuit i. e. *Sc. ἀλλ' ἀναγκαῖον ὥσπερ ὑποδεδεμένον ἀεὶ καθεύδειν καὶ πάντα πράττειν, καὶ τὴν περὶ τὸ σῶμα ἀλεώραν* (calorem!) *μηδέποτε καταθέσθαι μηδὲ μεταβάλλεσθαι ὃ δὴ ἐτύγχανεν ὅπλον* (arma—animam) *ἔχων* 4 *post* dormientem *del.* calciat *m. 1* 20 quod habet *m. 2.*

non esset accipere, ita dicimus quod si non esset pollex, non esset retinere. Pollex autem retinet a parte || sua | inferiori || positus | ad superius || aliorum digitorum: | alii vero digiti non retinent nisi || stringentes | a parte inferiori || sua tantum. | Ex hiis autem duobus accidit retinere fortissime. Pollex igitur fortis est et vigor eius videtur aequalis vigori omnium aliorum digitorum || in hoc quod superponitur eis ad vigorandam retentionem: | et propter hoc factus est curtus et grossus: et || in usu praedicto | esset omnino inutilis si esset longus.

| Rationabiliter autem fuit digitus ultimus manus parvus et curtus: || quoniam in ipso finitur retentio in clausura manus quae per longum digitum aut curtum et magnum in unum colligi non posset.

| Digitus autem medius recte longus factus est || propter ampli- 37
tudinem et capacitatem comprehensionis, | sicut remi medii in navi || longiores sunt ceteris remis ut multum de aqua capiant in impellendo navim. Proportionaliter autem decurtantur ex utraque parte index et medicus sive anularis ut manus apte in pugnum possit concludi et sic confortetur retentio, et tractus manus propter quem maxime fit tota apprehensio, | sic enim quantumcumque tenet necessario retinet valde quando alii digiti || proportionaliter curtantur | in circuitu medii sicut dictum est.

| Amplius autem in unguium creatione optime et recte studuit natura ingeniosa et sagax: quoniam ungues aliorum quorumdum animalium non sunt nisi unci, homo vero habet ungues ad cooperimentum extremitatum digitorum. || Et quia manus est signum intellectus ut diximus, erit dispositio unguis ut ait Palemon, signum dispositionis intellectus. Olim autem diximus de hoc in physonomia in primo libro scientiae huius.

| Amplius autem asseyth || sive harundo in brachio hominis conti- 38
nuatur ad flexionem manus: et sunt aliquantulum curvae ad domesticum asseyt hominis: et huius | flexio et curvitas sunt ut convenientior sit || motus | ad ferendum || ad os | cibum et ut congruant aliae manus operationes. Per alium autem modum creata asseith || aliorum animalium et aliter | sunt || inflexiones | eorum, quae || videlicet | sunt quadrupedia ambulantia. Sed inter illa animalia quadrupes habens multos digitos, utitur pedibus ¶ anterioribus loco manuum et non utitur *fol. 229v*
eis in ambulando tantum: et hoc manifestum est visui: pugnat enim cum eis || et scalpit se | et a se eicit nocumenta cum illis. Animal autem habens soleas, pugnat pedibus posterioribus, eo quod sui pedes anteriores non sunt convenientes usui manuum, || sed potius ad feren-

---

25 *Foerster script. physiognom. II 4, 60* 28 *Alb. I 280*

1 pollex] pollex ex una parte *Sc.* *ἐκ πλαγίου* 19 curtantur] fuerint *Sc.* 31 cibum] cibum et alii modi usus *Sc.* 36 tantum] tantum sed utitur ipsis sicut utitur homo manibus *Sc.* *ἀλλὰ καὶ ἀντὶ χειρῶν.*

dum corpus: | propter quod etiam animal multorum digitorum [quod] quinque quidem digitos habet in pedibus anterioribus et quatuor in pedibus posterioribus sicut leo, linx canis et lupus || ut ex multis digitis aptiora proveniant opera ex multitudine digitorum in pedibus anterioribus qui sunt loco manuum. | Animalia autem multorum in pedibus digitorum habentia in posterioribus pedibus quinque digitos, repunt || super terram | incedentia: || quia a poblite totum crus posterius ponunt in terra: | propter quod posterius indiget sustentari super multos ungues ut sit motus eius velocior et levior ad elevandum latera eius a terra et sic etiam elevetur caput. ||

Sic igitur de causa manuum et eorum quae loco manus in animalibus sunt, dictum est.

Cap. III.

De causa figurae pectoris et mamillarum in homine et in aliis animalibus.

39 | Inter humeralia autem et pedes anteriores in quadrupedibus est pars manifesta corporis, quae pectus vocatur: || haec tamen pars in homine est inter humeros ad quos brachia colligantur, et ventrem: quia si totum quod est inter humeros et pedes in homine accipiatur, id vocatur clibanus continens totum concavum corporis: et hoc nomine etiam vocatur in aliis animalibus: et secundum hoc regio spiritualium quae continet cor et pulmonem super dyafraema existens, vocatur proprie pectus vel thorax: et regio inferior sub dyafraemate usque ad initium coxarum, vocatur clibanus communi nomine eo quod in ipso coquuntur ea quae pertinent ad nutrimentum.

Sic igitur accipiendo pectus, | pectus hominis solius inter animalia latum est: rationabiliter quidem, eo quod humeri colligati sunt ad latera | superius, dextrum videlicet et sinistrum quae pectus multum dilatant. ||

40 Adhuc autem cum spiritus in homine sint nobiliores et subtiliores, oportet spirituum regionem esse amplam et latam in qua diffunduntur. | Talis autem latitudo pectoris non potest esse in quadrupedibus: haec enim || propter dictas in praecedentibus causas, prona sunt anterius in terram et | indigent pedibus anterioribus ad corporum sustentationem magis, posterioribus autem magis ad ambulandum: || divaricati autem pedes anteriores non bene portant corpus, quoniam gravitas corporis magni deprimeret et dependeret in medio: propter quod coniunctim infixa oportet esse anteriora fulcimenta: coniunctis autem iliis oportuit in medio pectus stringi et acui quasi in angulum: propter quod pectus hominis latitudinem habet maiorem et profunditatem minorem. | Pectus

---

16 *Arist. Ζμδ 10 p. 688 a 11*

4 *post* multitudine *del.* pedum aut *m. 1* 16 autem] hominis *Sc.* = *Arist.*

autem quadrupedum || profunditatem | habet || maiorem et | latitudinem minorem. || Longitudo autem in utrorumque pectoribus proportionaliter est aequalis a furcula colli usque ad clibanum.

41 | Ex hoc causatur ulterius quod animalia quadrupedia non poterant habere mamillas in pectore || quia coniunctionem anteriorum crurium impedirent et ambulationem: divaricata enim crura anteriora omnino impediunt ambulationem et cursum in quadrupedibus, sed divisa et divaricata crura posteriora in eis moderate et temperate, faciunt ambulationem et cursum et expediunt. In homine autem est e contrario quia divaricata crura impediunt ambulationem et coniuncta expediunt: et ideo mamillae mulieris in pectore sunt positae et ablatae sunt ab inguine: et in quadrupedibus positae sunt in inguine et ablatae a pectore. | Et quia mulieris pectus est carnosum || laxae carnis, | ideo habet mammas carnosas || dependentes laxae carnis existentes et tales etiam quadrupedia habent in inguine propter similem causam.

| Licet autem figura mamillarum resultet in viris, || tamen non habent perfectas mamillas, sed mulieres | quia natura utitur mamillis mulierum ad operationem magnam || sine qua non salvatur species: | et haec est cibatio partus || et ad hanc non utitur mamillis in viris. Quare autem resultatio quaedam mamillarum est in viris, in tractatu de anathomia mamillarum dictum est. | Mamillae autem in mulieribus sunt duae per se distinctae eo quod latera sunt duo ad quae radicantur mamillae et continuantur. Non autem erat possibile ut animalia quadrupedia haberent mamillas in pectore praeter symiam quae similitudo est hominis: quia si haberent eas in pectore, gravarent et impedirent ambulationem et motum || sicut diximus in praehabitis.

42 | Amplius autem animalia paucorum filiorum || quae | habent soleas || corneas pedum ¶ non divisas, aut etiam quae habent ungulam *fol. 230r* divisam in duo, | habent mamillas || in inguine | sub coxis et ut frequenter habent duas mamillas || coniunctas in unum et duos conos mamillarum: quaedam tamen pauca quatuor ubera coniuncta videntur habere et quatuor papulas mamillarum sicut vacca domestica et quaedam aliae vaccae. | Animal autem multorum partuum quod in multa dividit pedem, habet multas mamillas sicut canis: et porcus || qui licet ungulam in duo dividat, tamen est multorum partuum. | Quaedam etiam || in multa dividentia pedem quando sunt paucorum partuum, | habent duas tantum, sicut leaena quae duas tantum habet mamillas in medio ventris. Licet autem leaena sit paucorum filiorum, non tamen ideo

---

21 *Alb. I 441*

16 et sunt in maribus propter causam quam diximus scilicet ambulationem *Sc.* 27 quae *sup. lin. m. 1 leg.* et quae *cf. Arist. ll.* τὰ μὲν γὰρ ὀλιγοτόκα καὶ μώνυχα καὶ κερατοφόρα 28 soleas] soleas et si habeant ista cornua *Sc.* 37 leaena] leaena et causa illius est non quia iste modus est paucorum filiorum sed quia est modici lactis *Sc.*

est paucarum mamillarum, sed potius ideo quia est pauci lactis || propter calorem et siccitatem complexionis. | Cibus enim suus || virtute caloris | transit in corpus. || Calidum | enim || est et siccum animal et | raro comedit: et tunc quando comedit, comedit carnem || quae cito ad corpus convertitur propter simbolum quod habet ad illud.

43 | Elefas vero femina duas habet tantum mamillas in subasscellaribus. Causa autem paucitatis mamillarum est quia non parit nisi unum fetum: || duae tamen sunt, quia duo sunt latera ad quae fluit lac. | Sub asscellaribus autem sunt || propter distantiam crurium anteriorum quae causatur ex magnitudine corporis. | Causa autem, quod non sunt prope coxas est, quia est animal fissi pedis || licet fissurae sint coniunctae propter pedis confortationem et praecipue ideo quia convenit ei lac multum spissum quod multum habeat de nutrimento terrestri: et oportet ut tale lac multo calore digerente inspissetur: propter quod oportet vas suum esse prope calorem cordis. | Quaedam autem animalia habent multas mamillas et multum lac sicut porca: et habet hoc proprium quod primam mamillam dat primo partui || et secundo secundam et sic de aliis. | Primam autem voco quae propinquior est sub- | asscellari || dextro eo quod in illa lac est melius coctum. | Propter hoc enim elefas femina habet duas mamillas tantum, et in loco quem diximus.

44 | Amplius autem mamillae animalis multorum partuum sunt in ventre, quoniam animal quod habet multos partus, indiguit multis mamillis. Et quia in latitudine non possunt disponi plures duabus eo quod non sunt nisi duo latera, dextrum et sinistrum, oportuit situm mamillarum esse in longitudine || secundum duas acies in duobus lateribus | ventris || in spatio quod est | inter pedes || sive coxas | posteriores et anteriores. Animal vero carens multis fissuris in pedibus et manibus et pariens || simul | paucos partus habet distinctiores mamillas sub coxis posterioribus sicut camela et asina et equa: haec enim animalia raro pariunt nisi unum. Et similis est dispositio animalis non habentis sotularem, || sed divisam in duo ungulam | sicut apparet in cerva et vacca et capra et similibus. Et causa illius est, quia || maxima | pars crementi fertur in partes corporis anteriores: et ideo illae indigent cibo plurimo. Pars autem inferior corporis contrariae est dispositionis: et ideo natura posuit ibi mamillas, quia ubi || minus convertitur de cibo ad corpus, plus convertitur in lac: ad illam enim partem inferiorem videlicet naturaliter | est motus cibi || eo quod est

---

12 *Avicen. de animal. XIV f. 45v* 15 *Arist. ll. b 11*

1 *ante* paucarum *del.* pauci lactis *m. 1* 9 propter] quia est proprius locus mamillarum *Sc.* *ὅτι πρῶτοι οὗτοι τῶν μαστῶν eqs.* 29 distinctiores *corr. e* distinctiones (= *Sc.*) *m. 1* 34 anteriores] in parte superiori *Sc* *ἐπὶ τὸ ἄνω* 36 *post* posuit *del.* natura *m. 1* (= *Sc.*).

gravis: et | ibi est || conversio eius in lac | facilior || et multiplicior | receptio || eius in mamillis.

| Amplius autem mares et feminae in genere hominum habent aliquo modo mamillas. Mares autem in multis aliis animalibus non habent || aliquod signum mamillarum. | Equi tamen quando || in colore et aliis dispositionibus | assimilantur matribus, aliquando habent: et quando assimilantur patribus, numquam habent || signa mamillarum.

| Sic ergo de dispositionibus mamillarum determinatum est. ||

Cap. IV.

De causa et dispositione membrorum genitalium in maribus et feminis: et de cauda animalium et de dispositione pedum eorum.

| Medium autem pectoris || ex utraque parte | continuum est cum 45
extremis laterum propter causam quam superius diximus, et etiam ideo ut non prohibeatur || per medium pectoris | cibi transitus || in stomachum. | In fine autem complementi pectoris sunt membra deservientia sicut via ad exitum superfluitatis siccae et humidae: || et haec sunt ut frequenter in fine membri quod dicitur venter in communi. | Utitur autem natura eodem membro tam in mare quam in femina ad exitum superfluitatis humidae et spermatis praeterquam ¶ in paucis *fol. 230v*
valde speciebus sive modis animalium sanguinem habentium. Causa autem illius esse videtur quia || natura paucis se expedit quando hoc | est || possibile, et ideo | superfluitates || quae sunt in uno genere communi, expellit per membrum unum et idem. | Sunt autem in uno genere communi superfluitates humidae sicut sperma || et urina | et sanguis menstruus in feminis: et ideo expellit omnes has per porum unum et eumdem || qui est vulva feminarum. | De spermate autem || et menstruo | hic dimittentes inferius pertractabimus: oportebit enim inferius cognoscere quae est dispositio spermatis et quae accidentia ipsi conveniant et quae sunt differentiae spermatis maris et feminae, et de impraegnationibus: omnia enim haec cognoscentur in sermone de generatione.

| Manifestum est autem quod figurae istorum membrorum || quae 46
genitalia vocantur in maribus et feminis, | sunt convenientes operationibus eorum. Membrum vero masculorum ad coitum ordinatum, multas valde habet differentias. Hoc autem est quod convenit omnibus in communi virgis virilibus quod quaelibet virga virilis naturaliter est nervosa.

| Adhuc autem communiter accidens huic membro est quod || solum | membrum inter omnia membra corporis augetur et diminuitur sine laesione substantiae || membri. | Augmentum vero eius est || quando

22 *Arist. II. b 34* μετὰ δὲ τὸ στῆθος

1 ibi] inde *Sc.* ἐντεῦθεν 22 superfluitates] superfluum *Sc.* 40 substantiae (sb'e)] sb'i *Sc.*

¡numtescit, et tunc est | conveniens coitui. Diminutio vero est || quando non extenditur, sed concidit: et tunc est | conveniens aliis rebus: et si non esset aliquando diminutum, multas suas impediret operationes. Est enim substantia eius talis, quod istae duae res possunt ei convenire, augmentum videlicet et diminutio. Creatio enim ipsius est ex nervo et kartillagine propter quod extenditur || in venis | adveniente ei || spermate et | ventositate, || ut per ventositatem viae perforentur ad spermatis liberum exitum.

47 | Quaedam autem feminae quadrupedum animalium mingunt retro eo quod talis figura et positio vulvae est conveniens suo coitui. Ex numero autem marium quadrupedum quae mingunt retro, est elefas et leo | et catus qui figura est leonis sive resultatio quaedam, sicut simia est resultatio obscura hominis. | Similiter autem retro mingit camelus et || id quod nomine proprio | animal pilosum nominatur. Nullum autem animalium soleas habentium retro mingit || si est masculus.

| Hoc autem membrum quod est in posterioribus animalium prope coxas et crura | et cauda vocatur, | est in homine quoad modum facturae hominis, e contra creationi aliorum animalium quadrupedum: omnia enim animalia quadrupedia habent caudam | magnam vel parvam, | non illa solummodo quae generant animalia, sed ovantia quadrupedia etiam habent caudam magnam vel parvam: et quaedam etiam caudae habent pilos | et quaedam non: | homo vero non habet caudam omnino sicut neque aliquod animal quadrupes habet anchas. ||

48 | Causa autem | hominem non habere caudam | est quod || cauda principaliter est ad tegendum anum ne infrigidetur: | homo || autem | habet coxas multum carnosas, sufficienter anum tegentes, et carnositas ipsa ad se trahit substantiam caudae: praeterea cum homo sit erecti corporis, cauda impediret motum eius et incessum et sessionem: et ideo optime homo cauda privatur. | Alia autem animalia privantur carne in natibus | ita quod non habent tantam carnem in eis proportionaliter sicut homo. Licet enim animalia generantia animalia habeant coxas et crura, et creatio eorum sit ex ossibus et nervis | et forte habeant carnem multam in eis sicut equi pingues: tamen quia non sunt erecti corporis, non tegitur eis anus per coxas et nates. | Unde in omnibus fere est causa una, quod videlicet solus homo inter animalia est erecti corporis | sicut diximus. | Ut ergo sit || regularis | declinatio corporis et via | regularis | ad partem inferiorem propter levitatem | et planitiem | abstulit natura carnem a corporis partibus in descensu existentibus et addidit ipsam ad nates || et fecit ibi musculos maiores quam sint in aliqua parte corporis: | et propter hoc anchae

---

10 figura *Sc.* figure *C* 11 elefas] *λύγξ, λέων, κάμηλος, δασύπους* elephās *ex Avicen. Sc.* 23 ancha *ἰσχία* 38 *post* natura *del.* abstulit natura cruribus carnem et addidit *m. 1.*

hominis multum sunt carnosae et || id quod est | prope coxas et domesticum cruris || tam super genu quam sub ipso.

| Ad hoc autem studuit natura ne esset nimium pondus corporis || 49 super crura gracilia, | et ut rectum || proportionaliter dimi-¶ nueretur *fol. 231r* | corpus hominis || quia sic et facilius fertur, et congruit magis suis operibus. | Coxae vero et crura animalium quadrupedum sunt ex nervo et osse || fortibus | ad pondus corporis portandum: et quatuor quidem pedes sunt sicut quatuor fulcimenta || ante et retro: | propter quod etiam animal quadrupes nascitur stans sine labore, homo vero erectus longo tempore stare non potest, sed indiget quiete, || tum propter teneritudinem componentium tum propter hoc quod totum corpus imminet duobus tantum fulcimentis. | Coxa igitur sicut patet ex dictis, et domesticum crurium in homine sunt multum carnosa propter causam quae dicta est: et ideo caudam non habet quia cibus totus transit ad nutrimentum coxarum et crurium. Et quia habet anchas || carnosas, | caret cauda, qua necessario indigeret, || si praedicta non essent. | Animal 50 autem quadrupes et alia genera sunt e contrario: quoniam maior multitudo carnis eorum et ponderis est in parte anteriori: propter quod non habent anchas et crura valde carnosa || respectu sui corporis | nec crura sunt eis multum grossa et dura || in musculis natium et in suris sub poplite. | Ut igitur || ex alio | sit membrum || ani | a quo exit superfluitas sic custoditum || et similiter genitalia quae magna indigent custodia a frigore et nocentibus, | fecit eis natura caudam. Simia vero non habet anchas eo quod forma eius est composita ex forma hominis et quadrupedis: || et posterius magis assimilatur quadrupedi.

| Amplius autem in caudis sunt multae differentiae, quibus natura non utitur ad unum opus tantum quod est ani custodia, sed ad || multa | adiutoria. ||

Haec igitur est dispositio genitalium et caudarum animalium.

| Amplius autem in pedibus || qui multum sicut diximus, cum cauda 51 communicant, | est multa diversitas animalium. Quaedam enim in pedibus habent soleas tantum et quaedam habent sotulares et quaedam sunt fissi pedis || in duos aut plures digitos. | Soleae autem sunt in animalibus habentibus magnum corpus, in quibus multa pars terrestris || derivata ad magnorum ossium nutrimentum | transit in soleas pedum loco cornuum: || soleas enim dico partem corneam pedis quam usitate calcem vocant: | et || animalia illa cum non habeant culmos | dentium || aut cornua, totum terrestre ad calces pedum transmittunt, quia pede indiget munito propter pondus corporis et ut in ipso arma habeat defensionis. | Soleae enim in ipsis non sunt nisi loco multorum unguium ||

18 anteriori] superiori *Sc.* *πρὸς τὸ ἄνω* 23 caudam] c. super illud membrum. Cibus ergo qui transibat in coxas transit in caudam *Sc.* *ἀφελομένη τῆς εἰς τὰ σκέλη γιγνομένης τροφῆς* 29 *post* animalium *del.* Sed hoc non est *m. 1* 30 qui *edd.* q̑ *C.*

continuatorum, | ita quod est sicut unguis unus: propter quod etiam huiusmodi animalia a natura chahab non habent. || Cahab autem posteriores ungues voco qui inferius in posteriori crurium respiciunt in animalibus in duo ungulam findentibus: | propter quod etiam haec animalia difficulter pedem flectunt posterius, quia cahab non habent. ||

52 Pes autem habens cahab est sicut habens duos angulos: et tunc duas habet inflexiones, et facile aperitur et clauditur sive extenditur et contrahitur: | habens autem unum angulum, || non habet cahab et ille difficulter | magis contrahitur et extenditur. || Cahab tamen magis est ad fixionem pedis quam ad motum: propter quod etiam animalia non habentia cahab difficilius inflectunt pedes posteriores. | Cahab autem est sicut membrum extraneum a pede inter duo membra || positum, poblitem videlicet et pedem: | et inducit pondus || nisi habeat aliquam specialem utilitatem: | facit autem ad fixionem pedis, ut diximus: propter quod etiam cahab non datur pedibus anterioribus || eo quod illi sunt | levioris | et fortioris | fixionis: non enim sic dispositi debent esse pedes, quod posteriores sint fortiores et magis firmae fixionis. quia per illos magis animalia torquent || et revolvunt gressus suos quam figantur per ipsos. Animalia vero in duo dividentia ungulam sive sotulares duos habentia, in pedibus habent cahab: propter quod etiam pedes ipsorum sunt levioris motus. || Ea autem quae | nec soleas || sive calces | habent || nec in duo ungulam dividunt, sed multos habent pedes, | cahab non habent: et si cahab haberent, non possent esse mul-
fol. 231v torum digitorum • digiti enim dominantur super locum cahab: et propter hoc sotulares sunt in plurium animalium pedibus, quae cahab habent.

53 | Amplius autem homo rationabiliter magnos habet pedes respectu sui corporis: tales enim existentes ferre possunt pondus sui corporis: propter quod etiam habet longitudinem et latitudinem et pluralitatem digitorum. Longitudo autem digitorum e contrario est longitudini digitorum manus: operatio enim manuum est in acceptione et retentione et ideo sunt longiores: et si non esset longitudo digitorum | et laxa iunctura articulorum | et flexibilitas, non optima esset receptio et retentio. Operatio autem pedis est ad figendum || pedem | et portandum corpus: et ideo digiti pedis fortis sunt creationis || et curtioris, | quia sic melius figuntur | et melius ferunt. | Congrue etiam || principium sive | finis || aut extremitas | pedis || anterior | habet fissuram || in digitos ideo ne occasio infirmitatis accidens digito uni, accidat alteri: | propter quod etiam ungues facti sunt in extremo digitorum, ad custodiam. || Scissio etiam pedis facit ad fortiorem et firmiorem fixionem.

---

2 cahab *ἀστράγαλος v. ind. Arab. cf. Avicen. de animal. XIV f. 46r* 8 angulum] ungulam *Sc.* (*γωνίαν*) aperitur in alio et clauditur citius habente plures ungulas 16 fixionis] flexionis *Sc.* *εὔκαμπτα* non enim *eqs.*] quoniam non debent esse ita. pedes vero posteriores debent esse fortiores et magis firmi *Sc.* = *Arist.* 22 nec in duo *eqs.*] habens vero multos digitos *Sc.* *τὰ δὲ πολυδάκτυλα* 33 retentio *e corr. m. 2.*

Cap. V.

De membris quadrupedum ovantium manifestis et causis eorum physicis.

| Sic igitur determinato de membris animalium habentium san- 54
guinem et animalium quorumdam ovantium, dicemus iterum quod quaedam animalia habent quatuor pedes et quaedam carent pedibus omnino sicut serpentes. Iam autem tetigimus causam quare serpentes carent pedibus in praehabitis, ubi locuti sumus de motu serpentum. || Dicemus autem etiam adhuc in sequentibus ubi de natura reptilium prosequemur in speciali.

| Alia autem quaedam animalia habent formam, sicut est forma quadrupedis ovantis: et hoc animal etiam habet caput. Et membra quidem quae in eo sunt, propter eamdem causam sunt || quae dicta est in aliis. | Animalia vero habentia sanguinem, linguam habent in ore praeter tencheam. Opinio enim est quod hoc animal non habet linguam, sed aliquid loco linguae. Aquosa enim || multa | carent lingua || sicut in antehabitis dictum est. | In piscibus enim non apparet lingua, nisi diligenti inspectione: valde enim sunt gulosi et lingua eorum non est soluta neque prominens: non enim indigent lingua nisi parum ad gustandum et non ad masticandum. Hoc ergo membrum quod in eis est loco linguae, sentit humiditates || sive sapores: | et sapor quidem cibi erit in piscibus in descensu cibi ad interius: pisces enim et sibi similia animalia in transglutitione sentiunt res calidas pingues || et paucos alios sapores.

| Animalia autem quae generant animalia, habent istum sensum 55
et sentiunt fere omnes sapores cibi in transglutiendo. In ipsa enim ysophagi apertione, cibi sapores percipiunt: et propter huiusmodi || debilem | sensum cibi gulosi sunt valde pisces et multi appetitus ad cibum, ita quod etiam quidam non possunt || vel vix possunt | abstinere a cibo ex quo senserint saporem ipsius. Pisces igitur et hiis similia, sentiunt modo quo diximus.

| Ex animalibus autem quadrupedibus ovantibus, est lacerta cuius lingua ante fissa est in duos ramos sicut lingua serpentis: et extrema illorum ramorum sunt gracilia sicut pili. Koky autem habet etiam linguam fissam in duos ramos: propter quod etiam omnes illi modi animalium facti sunt acutorum dentium, quae sunt quadrupedia ovantia:

---

4 *Arist. Ζμδ p. 690 b 11* 7 *Alb. de mot. anim. II 2, 4* 9-10 *lib. XXV*

4 habentium *in ras. m. 1* 9 *post* adhuc *del.* in sqi *m. 1* 15 tenchea *(v. ind. Arab.) ὁ ποτάμιος κροκόδειλος* 16 sed aliquid *eqs.*] sed habet locum lingue. et causa illius est quod dicitur animal agreste habet locum lingue et quia aquosum caret lingua *ὅτι . . . ἅμα χερσαῖος καὶ ἔνυδρός ἐστιν· διὰ μὲν οὖν eqs.* 19 soluta] divisa *Sc.* 34 Koky *αἱ φῶκαι* 35 et p. hoc erunt o. isti modi animal. m a c r i *(ἰσχνὰ)* et sunt *eqs. Sc.*

dentes enim horum animalium sunt sicut dentes piscium: sed omnia instrumenta sensuum inveniuntur in istis modis animalium sicut in aliis animalibus et habent nasum qui est organum olfactus, et oculos qui sunt organa visus, et auriculas quae sunt organa auditus: sed non habent auriculas prominentes sicut neque in avibus prominent, ita quod sunt in eis tantum viae auditus: et causam illius || in antehabitis ut in avibus quidem | diximus esse duritiem cutis: || et similiter est in
56 istis. | Aves enim habentes ⟨sunt⟩ plumas, et alas pennosas quibus induratur cutis. Haec autem animalia habent cortices aut squamas quae dura sunt naturaliter, sicut patet in tortuca et serpentibus magnis et
fol. 232r tenchea || et aliis cocodrillis | fluviali- || bus: et | squamae etiam ossibus¶ || duriores et | fortiores: sunt enim de natura ossium: et propter hoc diximus superius quod omnes isti modi carent palpebra superiori, sicut et aves non claudunt oculos per palpebram superiorem, sed per inferiorem: sed animal de quo diximus oculos nequaquam claudit eo quod eius cutis durior est cute avium et fricatio eius super oculos laederet substantiam oculi. Aves autem claudunt oculos membrana sicut diximus superius eo quod indigent acuto visu, quia aliter || non longe possent contemplari escam: et tunc | esset malum regimen suae vitae. Modus animalium dictorum || duros habet oculos obtusi visus: eo quod | non indiget visu acuto, quoniam mansio eius est in lapidibus et foraminibus et fissuris terrae et aedificiorum.

| Amplius autem caput istius animalis est divisum in duo, scilicet in partem superiorem capitis | quae tota sibi cohaeret et est os unicum solidum, | et in mandibulam inferiorem || quae alligata est ossi capitis.
57 | Homo vero et omne animal quadrupes, movet mandibulam unam quae est inferior motu triplici, scilicet || ab inferiori | superius et || a superiori | inferius, et in latus a dextro in sinistrum et e contrario. | Iste enim || est actus et operatio mandibulae, quia | motus || ab inferiori superius et e contrario | est ad cibum dividendum, || motus autem in latus est ad conterendum et molendum eumdem. | Pisces autem et aves movent | mandibulam inferiorem | superius et inferius tantum: motus enim in latus | sicut diximus, | convenit masticationi et contritioni sive mollificationi cibi || in expressione humoris proprii et permixtione humoris salivalis. | Hoc autem non convenit piscibus || propter causam quam superius saepe diximus: | propter quod natura privavit eos isto motu | et molaribus pertinentibus ad hunc motum ut in pluribus | eo quod natura nichil facit otiose. Et universaliter omne animal || notum nobis | movet mandibulam inferiorem praeter thencheam quae movet superiorem. Causa autem illius est quia cum pedes eius sint

---

6 causam] -am *m. 2* 8 sunt *sup. lin. m. 3* habent *Sc.* 16 est *sup. lin. m. 2* 26 unam] utramque *Sc.* *τὰς σιαγόνας* 39 thenchea *ὁ ποτάμιος κροκόδειλος.*

valde parvi || proportione corporis sui, | non sunt convenientes ad accipiendum et tenendum || cibum: | propter ergo restaurum huius defectus aptavit ei ad motum natura mandibulam superiorem, ut uno eodemque instrumento accipiat et teneat || et dividat cibum. | Manifestum enim 58
est quod percussio quae fit a superiori, fortior est multo quam illa quae fit ab inferiori: et ideo ut esset unum idemque instrumentum conveniens ad accipiendum || et tenendum | et incidendum, cum neque manus neque pedes haberet || quibus acciperet et teneret, | confortavit ei natura os in tria opera, non autem poterant fieri motu mandibulae inferioris: et ideo fecit moveri superiorem in haec opera. Haec enim etiam est causa quare cancer movet illam partem || forficis | quam habet loco manus, quae claudit forfices || ex parte interiori in domestico forficis ut sic accipere et tenere possit. | Forfices igitur in cancris sunt organa convenientia ad accipiendum et non ad mordendum. Morsus autem prima et principalis operatio est<et>abscisi || cibi et divisio. | Facultas igitur || completa adaccipiendum | est in cancris et in omnibus sibi similibus animalibus || quae mollis testae in genere dicuntur, | per duos culmos || forficum suarum: | et similis facultas est in omnibus animalibus quorum || tamen | non || generaliter mansio est in aqua: et haec omnia facultatem accipiendi habent per manus aut per pedes, et dividendi cibum per orificia sua. Oportuit autem orificium thencheae esse conveniens tribus simul operationibus: et ideo conveniens fuit ut superiorem moveret mandibulam.

| Amplius autem omnes isti modi animalium habent collum propter 59
pulmonis indigentiam et per cannam || quae est trachea arteria, | accipiunt spiritum. Voco autem collum membrum quod est inter caput et spatulas. Serpens tamen secundum opinionem multorum collum non habet, sed aliud quoddam membrum loco colli quod est distinctum ¶ *fol. 232v*
in extremitatibus || capitis et scapularum, | quae iam notae sunt || per antedicta. | Serpentes autem || secundum genera sua | hoc videntur habere proprium quod caput movendo circumducere possunt || ad latus et | ad posterius corporum suorum quiescente alio corpore. Similis autem causa huius est ei quae est causa anulosi corporis, quod videlicet armillae spondilium || sicut et anuli anulosorum | factae sunt ex kartillagine ad hoc ut bonae sint flexionis: et haec causa necessaria est ad hoc accidens. Ipsum autem accidens utile est saluti serpentum, scilicet quod ad posterius respicere possint ad totam longitudinem corporis sui || quae multis occasionibus exponitur tracta per terram | eo quod serpentum nulla species inventa est habere pedes neque manus neque aliud organum ad accipiendum cibum et tenendum ipsum et ad custodiam corporis posterius || a nocumentis: | neque suffi-

11 cancer *οἱ καρκίνοι* 12 claudit] claudit additamenta et non movet partem inferiorem *Sc.* 15 <et> *Sc.* ad *C* 19 *post* omnia *del.* unum in l. *m. 1* 22 tribus] duabus *Sc.* = *Arist.* 33 *ante* ei *del.* que est *m. 1.*

cienter iuvarentur elevatione capitis, nisi possent aspicere posterius quia corpus suum totum est posterius || cui est prospiciendum.

60 | Amplius autem in huiusmodi animalibus || qualia sunt de quibus hic loquimur, | sunt membra quidem pectori convenientia: tamen mamillas non habent neque in pectore neque in aliqua residua parte corporis, sicut neque haec membra inveniuntur in avibus neque in speciebus piscium aliquibus eo quod nulla species animalium ovantium habet lac, eo quod ova faciunt et humiditas mollis || quae pertinet ad nutrimentum partus, | profunditur in ovis. Animal vero generans animal habet lac et ideo caret ovis: et de causa horum subtiliter dicemus in sequentibus, ubi agemus de animalium generatione.

| Amplius autem omnes species et modi praeinductorum animalium caudam habent, sed differunt in ea secundum maiores et minores habere caudas. Sed caudae causam iam generaliter determinavimus in praehabitis.

61 | Amplius autem est quoddam speciale animal quod hameleon dicitur, quod | Latine | sonat leo terrae. Est ut dicit Avicenna in figura lacertae, in terra quasi semper iacens, frigidum et timidum valde, et pigrum et parvum et macrum magis omnibus aliis quadrupedibus ovantibus eo quod est valde pauci sanguinis, neque est valde || carnosum: | et quando est in timore, || ita retrahitur spiritus eius ad interius, quod | mutatur color eius in multos colores || et efficitur immobile: | timor enim eius augetur | ex modica causa | in ipso propter paucitatem sanguinis et caloris ipsius.

| Sic igitur de dispositione habentium sanguinem et de quadrupedibus ovantibus et de non habentibus pedes et de membris eorum interioribus et exterioribus, determinatum sit: sufficit enim quod dictum est de causis istorum | quoad praesentem speculationem.

Cap. VI.

De membris avium manifestis et de causis physicis eorum.

62 | Aves autem magnam habent diversitatem in membris suis. || Quod enim statim apparet, est quod | quaedam habent valde longa crura et quaedam curta | et quaedam media inter utrumque. | Similiter autem quaedam habent in digitis pedum ungulam latam et quaedam strictam et similes hiis diversitates in membris aliis. Non solum autem differentia invenitur inter aves valde dissimiles, sed etiam in hiis quae

---

11 *Alb. lib. XVI et XVII* 17 *Avicen. de animal. XIV f. 46r* 31 *Arist. Zμδ 12 p. 692 b 3*

16 hameleon *χαμαιλέων* 17 et est *m. 3 et edd.* 20 neque est *eqs.*] quia est valde timorosum *Sc. τούτου δ' αἴτιον τὸ ἦθος τοῦ ζῴου τὸ τῆς ψυχῆς* 31 magnam] diversantur secundum magis et minus *Sc.* = *Arist.* 34 ungulam] linguam *Sc. τὴν γλῶτταν!*

similitudinem videntur habere, differentiae inveniuntur in membris earum inesse, licet minor sit diversitas.

| Inter aves autem et cetera animalia differentia est secundum membrorum || figuras et | formas. Quod autem omnibus avibus convenit et proprium est eis, est habere plumas || et pennas: | quaedam enim sicut diximus saepius animalium habent squamas, quaedam autem cortices: et sic aves habent alas et plumas.

| Adhuc autem alae quarumdam avium sunt divisarum penna- 63
rum ab invicem ita quod asspectus earum non videtur esse asspectus alarum continuarum || sicut est videre in extremitatibus alarum magnae aquilae. | Quaedam autem habent || alas quae sunt compositae ex pennis sicut paries ex cannalibus ita quod canna sit iuxta cannam continue et tertia canna tegens quaslibet duas: | et quaedam non habent || alas huiusmodi.

| Amplius autem proprium membrum habent aves in capite, quod non invenitur nisi in paucis aliorum animalium: et hoc est rostrum || quod omnes habent aves et pauci pisces. | Sicut autem elephas habet nasum loco manus et anulosa quaedam habent linguam loco manus, ita aves loco mandibularum et dentium et manuum habent rostrum quod ex osse est creatum: habent etiam collum extensum propter causam quam diximus quae communis est et aliis animalibus: || una enim communis causa est propter quam collum datur animalibus.

| Collum autem quaedam aves habent longum et quaedam cur- 64
tum: sed in maiori parte dimensio colli sequitur dimensionem crurium ita quod avis longi cruris est longi colli: et si curtum crus habuerit, habebit curtum collum praeterquam in avibus || aquaticis, | quae membranas habent inter digitos pedum: quaedam enim illarum habent
collum ¶ curtum et crura longa, || sed illae habent rostrum longum *fol. 233r*
valde, sicut aves quae peditantes in aquis quaerunt victum: | et ideo si hoc esset in avibus manentibus in terra, non esset possibile: in avibus autem habentibus corium inter digitos est possibile quoniam mansio illarum est in aqua et ideo non habent longum collum. || Scias tamen quod rarissime contingit quod avis longorum crurium habeat corium inter digitos et habeat curtum collum: sed aves aliquae habentes corium inter digitos, habent valde longum collum et curta crura, sicut cignus et avis maxima alba quae saccum rubeum habet ante collum, de qua diximus in antehabitis: sed quando contingit aves longorum crurium esse brevis colli, oportet quod recompenset longitudo rostri brevitatem colli: paucae tamen de avibus nobis notis sunt talis dispositionis.

---

11 Quaedam *eqs.*] et quaedam habent parietem sicut cannale *Sc.* *καὶ τὸ μὲν ἄκαυλον, τὸ δ' ἔχει καυλόν* 12 iuxta *sup. lin. pro deleto* super *m. 1* 18 manus] o r i s *ἀντὶ στόματος* 33 *ante* longorum *del.* brevium crurium *m. 1* hn̄t *in* hāt *corr. m. 1.*

65 | Amplius autem aves uncorum unguium || quae dicuntur rapaces eo quod non sunt longorum crurium, | non possunt esse longi colli: et aves quaedam aquaticae habentes inter digitos corium, habent longum collum || ut cignus, | quia hoc convenit suae operationi: talis enim sui colli dispositio convenientior est ad cibi acceptionem ex fundo aquae. Crura autem istarum avium curta convenientia sunt ad natandum.

| Amplius autem rostra avium dividuntur secundum modos et regimen vitae suae. Quaedam enim aves habent rostrum rectum et quaedam incurvatum: rostrum autem rectum erit in avibus indigentibus ad capiendum cibum tantum. Incurvatum autem rostrum erit in avibus comedentibus || carnes ad lacerandum | carnem crudam || quae est tenax et viscosa: | oportuit enim talem sui rostri esse facturam, eo quod aqquirit cibum ex venatione animalium.
66 Aves autem non rapaces pacificae quae vivunt ex herbis || et seminibus in luto, tantum | rostrum latum debent habere: hoc enim est conveniens ad cavandum et scindendum | herbas: propter quod etiam extremitas rostri talis est denticulata sicut sit secta sicut falx in denticulos parvos sicut patet in rostro anseris. | Et quaedam quidem aves istius generis longum habent rostrum propter colli longitudinem eo quod suum cibum quaerunt ex profundo | aquae. | Quaedam autem habentium inter digitos corium simplex, habent etiam membrum aliquando per quod deprehendunt ea quae sunt in aqua: et collum illius est sicut harundo piscatorum, || et ideo est longum. | Rostrum autem eius est sicut hamus || accipiens cibum: et talis est avis quae mewa Germanice vocatur.

67 | Amplius autem | in avibus est | anterius corporis et || id quod dicitur | posterius, et membrum quod pectus vocatur. || Hoc autem pectus | in omnibus quadrupedibus est continue || inter crura anteriora | pendens super asseyd | anteriorum | crurium. Aves autem || inter collum et pectus | habent proprium, alas videlicet, et sunt inter spatulas iuxta superiorem finem dorsi.

| Amplius autem aves habent duos pedes sicut homo: et hoc quidem est necessarium, quoniam sunt de numero animalium sanguinem habentium et insuper habent alas. Animal vero || quadrupes ovans | non habet ad motum nisi quatuor organa: habet enim membra similia membris animalium ambulantium. Aves autem habent loco pedum anteriorum et loco asseyd, communiter alas: et in eis est fere totus vigor earum ad motum volatus: et ideo etiam non debet habere nisi duos pedes tantum. Sic enim quatuor organa habebit ad motum || processivum sicut fere omnia animalia ambulantia sanguinem habentia, | duas videlicet alas et duos pedes.

---

21 simplex] simpliciter vel per aliquod membrum deprehendunt a. *Sc.* *ἢ ἁπλῶς ἢ κατὰ τὸ μόριον ταὐτὸ θηρεύοντα* 27 continue] continuum in omnibus avibus *Sc.* = *Arist.* 28 crurium] et crura *Sc.* 33 quadrupes ovans] carens sanguine *Sc.* *ἔναιμα.*

| Amplius autem omnes aves habent pectus || rotundum et quasi 68 | acutum carnosum: quoniam quanto fuerit magis acutum, eo erit avis melioris volatus: si enim esset pectus latum, moveret multum aëris, et esset gravis motus || per aërem. Carnosum autem est eo quod acutum esset debile, nisi cooperiretur multa carne.

| Amplius autem |sub pectore avium est venter perveniens ad locum exitus superfluitatis sicut in quadrupedibus et in homine: et haec sunt membra avium quae sunt inter alas et crura.

| Amplius autem omne animal generans animal et id quod || primo | ovat || et postea parit animal, habet || partum habentem | umbilicum tempore partus: et quando creverit, latet umbilicus, ita quod tandem non apparet omnino: continuatur enim ¶ intestino per aliquam *fol. 233v* partem alicuius venae || de qua in anathomia dictum est: et oportet quod simile aliquid sit in avibus, non extra quidem, sed intra per quod trahant nutrimentum ab humore vitelli.

| Amplius autem quaedam aves sunt boni volatus habentes || 69 bonas et | magnas et fortes alas: || quaedam autem non boni volatus. | Boni autem volatus sunt maxime aves rapaces curvorum unguium || et praecipue falcones. | Boni etiam volatus sunt et illae aves, quibus natura bonitatem volatus dedit propter salutem eo quod de regione in regionem transferuntur. Quae autem sunt mali volatus, sunt quae propter pondus corporis non bene volant, et sunt illae quarum mansio est super terram et cibus earum est in ea: grana enim comedunt. Et quaedam etiam mali volatus sunt quae manent in aquis, || quae sunt ponderosae et frigidae.

| Amplius autem corpora avium rapacium parva sunt et subtilia praeter alas || quas magnas habent | eo quod cibus transit in alas: vigor enim earum || ex maxima parte | est in alis. Avium autem mali volatus existentium corpora sunt e contrario disposita: sunt enim magna et ponderosa: || et alae sunt parvae proportione suorum corporum. | Quaedam tamen istarum aliam habent defensionem loco alarum, ungues enim aliquando || longos | habent in cruribus || sicut gallus.

| Nulla autem omnino avis est quae simul habeat ungues in cru- 70 ribus et pedibus eo quod natura nichil facit superflue. De unguibus autem qui sunt in cruribus, non indigent aves quae habent ungues curvos in digitis pedum: ungues enim qui sunt in cruribus, magis conveniunt hiis avibus quae fixae || et manentes | vadunt super terram: hiis enim natura hos ungues dedit in arma: et hee sunt aves ponderosi corporis quae non habent ungues curvos: non enim prodessent ambu-

---

11 creverit] crescit avis *Sc.* = *Arist.* 13 venae] venarum sicut accidit animalibus generantibus animalia *Sc.* = *Arist.* dictum est *sup. lin. m. 1* 18 unguium] . . . et propter hoc habent multas plumas et alas magnas fortes *Sc.* = *Arist.* 30 *post* ponderosa *del.* et alis *m. 1* 38 *ante* et hae *del.* et hee *m. 1.*

lationi, sed nocerent eo quod per ipsos involverentur || in vepribus et aliis | super quae ambulant. Haec enim est causa quod rarissime ambulat avis curvorum ungium neque insidet ramusculis arborum eo quod dispositio naturalis suorum unguium impeditiva est horum duorum, hoc est ambulationis et huiusmodi sessionis.

71 | Avibus autem ponderosi corporis accidit ponderositas ex terrestritate: et cum illa terrestritas declinat ad crura, efficiuntur ex ea ungues || longi | qui sunt in cruribus: et illa est causa magnitudinis et fortitudinis unguium: et si non esset ista pars terrestris et superfluitas in avibus, essent valde debilis naturae. Ex huiusmodi etiam || terrestri | parte || cum aquosa permixta | generatur membrana quae est inter digitos quarumdam avium natantium, ita quod digitos habent latos et continuos. Haec igitur membra habent aves propter causas praeinductas. Pluma autem istarum avium quae cooperit sua membra et pervenit usque ad poplitem pedum, conveniens est ad natandum quia || levitate et aëritate supra fertur avis natans per pennas. Corium autem pedum | est sicut remi sicut sunt || pinnae sive | alae piscium, quas habent prope caput: propter quod etiam pennae non sunt inter pedes || avium quia pedes levitate pennarum supra ferrentur.

72 | Amplius autem quaedam aves sunt longorum crurium: et causa illius est debilitas suae vitae: omnia enim instrumenta quae natura dat, dat secundum convenientiam quam habent ad operationem: non enim praeparat operationem secundum instrumentum, || sed potius e contrario organum dat secundum operationem congruentem. | Et quia huiusmodi aves peditant in humidis et non natant, raro posuit natura membranam inter digitos huiusmodi avium: et aliquando sunt mali volatus eo quod ponderosae sunt manentes in terra humida iuxta cibum suum. Cibus autem || terrestris | qui deberet transire in caudas earum et in pectora, transit in crura longa: propter quod etiam longa crura aqquirunt: et ideo etiam in volando utuntur pedibus loco caudae et extendunt pedes posterius pro gubernaculo volatus: hoc enim modo convenit sibi factura crurium longorum.

---

1 involverentur] involverentur super omnia super que ambularent *Sc.* 3 ramusculis arborum] super arbores *Sc.* *ἐπὶ πέτραις* 6 Avibus autem] et necessario accidit hoc huic modo avium in tempore generationis cum pars terrestris sit convenientior generationi membrorum fortiorum et quia p. terr. *eqs. Sc.* 7 terrestritas *sup. lin. pro deleto* ponderositas = *Sc.* 9 *post* terrestris *del.* in avibus *m. 1* 12 ita quod] et quaedam non sed habent *Sc.* 16 avis *corr. ex* anus? *C* avis *edd.* 17 Et similiter sunt alae piscium et alae avium super capita prope et non erunt inter pedes *Sc.* *διὸ καὶ ἐὰν τῶν μὲν τὰ πτερύγια σφαλῇ* (*κεφαλῇ* legisse videtur archetyp. *Sc.*) *τῶν δὲ τὸ μεταξὺ τῶν ποδῶν, οὐκέτι νέουσιν* 21 debilitas vitae] *ὁ βίος . . . ἕλειος* 29 longa crura] Et quia mansio earum fuit in terra fuerunt longorum digitorum *Sc.* *διὰ δὲ τὸ ἐν ὑπείκοντι εἶναι τὸν βίον μακροσκελῆ καὶ μακροδάκτυλα. καὶ τὰς καμπὰς ἔχουσι πλείους . . . οἱ πολλοὶ αὐτῶν.*

| Amplius autem quaedam habent pedes parvos et crura curta, 73 et illae cum volant, constringunt ea ad ventrem ne prohibeant ¶ eas *fol. 234r* a volatu.

| Amplius autem pedes avium rapacium quae habent curvos ungues, sunt convenientes || secundum aptitudinem | apprehensioni et tentioni venationis.

Amplius autem omnes aves longorum pedum quae collum habent grossum et spissum et volant extenso collo, et si habent longum collum debile, declinant || et contrahunt | ipsum in volando || sicut ardea.

| Amplius autem omnes aves habent anchas, quamvis multi opinentur aves anchas non habere. Anchae autem usque ad medium ventris extenduntur. Quaecumque enim animalia bipedia sunt, duas anchas habent necessario. Aves igitur anchis non carent sicut animal quadrupes. Duae autem anchae avium sunt versus partem ani et coxae superius applicatae sunt anchis, ut totum simul levare possint corpus. Haec enim est causa quod et homo || bipes existens, | corpus levare poterit, animal vero quadrupes declinat ad terram propter sui capitis ponderositatem. Nec aves autem quolibet elevantur tempore: sed hoc est propter sui indigentiam ad cibi inquisitionem.

| Amplius autem aves non habent nisi duos pedes tantum, eo 74 quod loco aliorum pedum a natura alas acceperunt: propter quod etiam natura anchas fecit avibus valde longas quasi in medio || corporis | ad sustinendum corpus, ut sit pondus aequale || posterius et anterius | et ut possint volare et ambulare et sint ipsa crura bonae fixionis || in portando corpus totum quod quasi per medium est divisum in anchis. | Sic igitur dicta est causa propter quam aves habent tantum duo crura.

| Amplius autem in cruribus avium non est caro aliqua: et eadem est causa propter quam etiam quadrupedia carnes non habent in pedibus: || et haec superius est determinata.

| Amplius autem in quolibet pede avium || praeter strutionem 75 | sunt quatuor digiti: sed de strutione quae est in provincia quae Nubia vocatur, posterius dicemus. Est enim opinio aliquorum non omnino hoc animal esse de genere avium propter diversitatem suae facturae, || sicut et olim in praehabitis huius scientiae diximus: | habet enim tres tantum digitos in utroque pedum suorum propter suas alas et propter || maximum suum | pondus: || et habet plus de carnibus in tibiis quam competat avium naturae. | Id tamen in quo cum avibus

---

10 ancha *ἰσχίον* 11 habere] sed coxas tantum *Sc. deest Arist.* 15 coxae] pedes sui *Sc.* 21 aliorum] anteriorum *Sc.* = *Arist.* 22-23 corporis] hancharum *Sc.* 33 Nubia] *τοῦ Λιβυκοῦ* Est enim *eqs.*] = *Sc. ὅτι διχηλός* 35 habet enim] et ista avis habet *Sc. πρὸς τὸ τῶν ὀρνίθων γένος τούτων δ' οἱ μὲν τρεῖς <δάκτυλοι> ἔμπροσθεν, ὁ δ' εἷς ὄπισθεν πρὸς ἀσφάλειαν ἀντὶ πτέρνης . . . πλείους δ' οὐκ ἔχουσι δακτύλους.*

magis communicat, est accidentia quae accidunt avibus longi cruris, et praecipue convenit cum avibus quae gothoz Graece vocantur: hoc enim genus avis etiam non est multorum digitorum.

| Haec igitur est dispositio digitorum avium.

| Animal autem quod Graece gotez vocatur, non habet in anteriori nisi duos pedes tantum: et causa illius est quod corpus suum non declinat ad anterius sicut ad posterius.

| Amplius autem omnes aves habent duos testiculos, et sunt intra corpus: || propter quod etiam omnes velocis sunt coitus: | et causam huius inferius determinabimus, ubi de Animalium loquemur generatione.

| Haec igitur de avium membris manifestis dicta sint. ||

Cap. VII.

De membris manifestis piscium et causis physicis eorum.

76 | Genus vero piscium valde est imperfectum in membris exterioribus, neque enim alas habet neque pedes neque manus, et corpus eius || sine aliqua distinctione | continuatur cum capite et cauda.

Adhuc autem et capita eorum non sunt omnino consimilia, sed quaedam ex ipsis propinqua similitudini videntur, | quaedam autem omnino sunt dissimilia.

| Amplius autem quidam pisces lati habent caudam longam et spinosam: et ab illa continue augetur latitudo eorum in corpore, sicut est corpus piscis qui Graece acro vocatur.

| Amplius autem ex piscibus sunt qui habent multam carnem et sunt curti propter eamdem causam propter quam fuit cauda horum multum curta et multum carnosa. Ranae autem accidit e contrario ei quod diximus: quoniam latitudo sui anterioris est pluris carnis posteriori: quod enim diminuitur ex posteriori et cauda, augmentavit natura in anteriori: pisces autem non habent membra perfecta. Natura enim eorum est ad natandum et natura nichil facit otiose.

77 | Amplius autem substantia piscis est | fleumatica aquatici | sanguinis, si sanguinem habet: natat namque et habet alas, non autem ambulat quia pedes non habet: habere enim pedes non est conve-
fol. 234 v niens nisi cuidam motui qui vocatur ambulatio. ¶ Similiter autem non prodest piscibus habere quatuor alas et duos pedes | aut duas alas et duos pedes | aut aliud membrum omnino | ambulationi deserviens: | quia et si hoc haberent, non | propter hoc | haberent sanguinem || nisi paucum et frigidum, et vix moverent haec et lente.

---

10 *Alb. ll. XV 1, 4* 14 *Arist. Ζ μ δ 13 p. 695 b 2*

2 gothoz (cortoz *Sc.*) *ἐπὶ τῆς κρεκός* 5 gotez (ocoz *Sc.*) *ἴυγξ* 6 pedes tantum] et in posteriori duos tantum *intell. digitos* 8 *post* testiculos *del.* si sunt ne *m. 1* 21 spinosam *m. 1* (= *Sc.*) *corr. in* spatiosam *m. 3* = *edd.* 22 acro *νάρκαις* 23 *post* carnem *del.* et sunt curti *m. 1* 25 rana *βάτραχος* 32 *ante* non est *del.* non sunt *m. 1* 36 non haberent sanguinem] *ἔναιμα γὰρ—ἄναιμοι γάρ ἂν ἦσαν.*

Est tamen quidam piscis habens duas alas membranales, qui volat ad spatium modicum, et postea cadit in mare, quem Ytalici vocant irundinem maris, et sunt alae suae membranales et volat ad modicum spatium. Est etiam piscis in mari Flandriae et Germaniae, quem lingua sua aslec vocant, quem ego diligenter consideravi et inveni quod habuit duos pedes et quatuor alas quae moventur flexae ad domesticum ventris et pectoris sui sicut alae avis. Sunt autem duae alae ante iuxta branchos et duae posterius ante caudam: et sunt alae membranales spissae quidem valde iuxta corpus in parte quae est loco adiutorii brachii, et tenuiores in parte anteriori alae quae est loco asseit: et hanc dispositionem habent etiam alae posteriores. Brancae autem istius piscis non habent fissuram versus ventrem vel pectus pertingentem, sed habet branchas quae terminantur super humeros alarum anteriorum quatuor foraminibus quadratis ita quod duo sint propinquiora capiti et duo propinquiora alae dextrae: et similiter disponuntur branchiae in sinistro latere. Caput autem istius piscis et color pellis et figura corporis et sapor carnis est fere sicut piscis qui raia vocatur. Crura autem eius sunt cartillagines sine iunctura: et subtus in pedibus habet foveas ut fortius figatur: cauda autem eius non est cauda raiae, sed est similis caudae aliorum piscium, nisi quod est aliquantulum longior: et ante caudam in loco dorsi quae est ubi stringitur solida pars corporis quae est post concavum ventris, habet pinnam quae est sicut pinna alterius piscis, sed est valde magna respectu sui corporis. 78

| Dicit etiam Aristoteles quod modi piscium qui feidolez dicuntur, habent branchos et pedes, sed non habent alas, sed caudam habent latam et spissam. Pisces autem lati corporis sicut hii qui Graece botoz vocantur, habent quatuor alas, duas in ventre et duas in dorso: || et alae vocantur hic pinnae: et sic per omnia habent pisces quos nos lepores maris, Gallici autem gornays vocant: hii enim duas pinnas in ventre habent, et duas directe super eas in latere versus dorsum: | quidam autem || longam | habent || pinnam vel | alam || secundum longitudinem dorsi inferiorem, quae est super solidum quod est post concavum corporis | sicut encheliz || quod est anguilla et sicut murena et sicut id quod vocamus novem oculos. | Similiter autem habet id quod Graece henchetoz vocatur. Simile autem hiis in hoc esse dicitur etiam 79

---

4 *Vgl. Mitteil. f. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik VI (1907) 249*

8 iuxta branchos *in marg. m. 2 pro deleto* sub brancis *m. 1* 13 branchias *e corr. m. 2?* 21 *post* quae *del.* inferiora *m. 1* 25 feidolez (phortaloth *Sc.*) *κορδύλοι* 28 botoz (batoz *Sc.*) *βάτος* 32 Quidam autem] Et quidam pisces longi non habent alam neque pedes sicut enkeliz *Sc.* *τούτων δὲ τὰ μὲν ἐν τῷ πρανεῖ . . . πάντες ἔχουσι, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις ἔνιοι . . . οὐκ ἔχουσιν, οἷον ἐγχέλυς* 36 henchetoz *γόγγρος*.

quoddam genus fastoroz: et isti inveniuntur in mari Orientalis Graeciae: et est iste modus longi corporis et assimilatur in creatione serpentibus qui Graece ascaiorymy vocantur: et hic modus alas non habet, neque natat nisi per flexionem corporis || sicut serpens: | movetur enim in aqua sicut faciunt serpentes quando repunt in terrae superficie: || natant tamen in aqua serpentes sicut repunt super terram.

80 | Vna namque causa est propter quam iste modus piscium non habet alas et propter quam serpentes non habent pedes: et iam determinavimus de causa ista superius ubi locuti sumus de ambulatione et motu animalium. Si enim habuissent pedes, oporteret quod essent mali motus eo quod || oporteret quod | essent || plures quam | quatuor: et || cum sint stricti corporis, | si || habuissent alas, oporteret quod | essent valde propinquae ad invicem: || et sic | oporteret quod essent gravis motus valde. Si vero etiam concederetur quod essent remotae ab invicem, adhuc essent mali motus eo quod tunc longa pars corporis esset inter alam et alam: || et hoc gravaret inferius. | Si autem multa signa haberent in quibus posita essent organa motus, tunc sanguinem non haberent: et haec est causa, quod hii pisces et similes eis neque
fol. 235 r habent alam neque pedem: quia factura ¶ eorum quae est flexibilitas corporis, est eis loco duarum alarum: et propter hoc repunt in terra et vivunt longo tempore.

81 | Amplius autem aliquando invenitur quod aliqui pisces habent tantum duas alas in dorso, sicut invenitur in illis piscibus qui a natatione propter corporis latitudinem non prohibentur. Quidam etiam statim prope caput alas habent, eo quod non habent longum corpus. Modus vero qui Graece batoz dicitur, et sibi similes, habent latitudinem loco alarum posteriorum et per illam natant latitudinem flectendo se et extendendo: sicut facit etiam modus qui dicitur gyddoz et rana marina: haec enim omnia natant cum inferiori latitudine corporum suorum: et alae quae sunt prope caput non prohibent ipsum a motu propter latitudinem: loco enim eius quod || ita dispositae sunt alae, | erunt illae alae minores quam alae posteriores. Modus autem qui dicitur gyddoz, habet duas alas prope caudam et utitur latitudine loco aliarum alarum.

82 | Amplius autem pisces habent proprium membrum, quod non est in aliis animalibus praecipue sanguinem habentibus, et hoc mem-

---

1 genus fastoroz *κεστρέων τι γένος* et isti inveniuntur *in marg. pro deleto* Amplius autem in mari Orientalis Graeciae *ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν Σιφαῖς* (in regione que dicitur grece cephat *Sc.*) in mari—Graeciae *in ras. m. 2?* 3 ascaiorymy *σμύραινα* 9 *ἐν τοῖς περὶ πορείας καὶ κινήσεως τῶν ζῴων* 17 signa] *σημεῖα κινητικά* 18 neque habent alam *eqs.*] habent duas alas tantum *Sc.* = *Arist.* 23-24 *ante* natatione *del.* a dors *m. 1* 26 batoz *βάτος* 28 (33) gyddoz *νάρκη* 29 rana marina *βάτραχος* 31 loco enim eius quod] loco enim eius quod erit supra *Sc.* = *Arist.*

brum est natura branchorum: et iam in antehabitis diximus causam et utilitatem membri illius. Piscium autem qui habent branchos, quidam habent coopertoria super branchos omnino, eo quod branchi eius sunt spinosi, et coopertorium eius similiter est spinosum. Omnes autem modi celeti habent branchos kartillaginosos. Creatio vero || branchorum | spinosa || quae est sicut sit ex rubeis spinis mollibus et carneis, | magis conveniens est motui: quia motus coopertorii branchorum || quod est os quod est super brancos, | debet esse velox ut per hoc sit convenientior utilitati branchorum.

| Amplius autem quidam pisces habent paucos brancos, et qui- 83
dam multos: et aliquando sunt in quibusdam valde parvis piscibus: et aliquando sunt branchi valde tenues, sed extensi: et hoc vere cognoscitur ex piscium anathomia, et aliqualiter cognoscitur ex sermonibus quos || in praehabitis huius scientiae libris | induximus de piscium anathomia. Causa autem multitudinis et paucitatis brancorum est calor cordis. Maior enim calor cordis maiorem et velociorem requirit motum cordis: et qui tales habent brancos, talem habent naturam: habent enim maiorem caloris cordis fortitudinem hiis qui minores brancos habent, et extensos: propter quod etiam in terra || extra aquam | longo tempore vivunt, habentes multos branchos sicut vivit encheliz || hoc est anguilla | et omnes modi piscium quorum factura similis est facturae serpentis. Hii enim omnes modi non multa indigent infrigidatione.

| Amplius autem modi piscium in factura corporis multum diver- 84
santur: quidam enim habent orificium ante in opposito || corporis statim, ubi corpus opponitur rebus exterioribus: | et quidam habent illud in inferiori sui capitis || sicut sturio et praecipue piscis qui dicitur caliga: hic enim inferius quasi in medio sui corporis habet orificium. | Quidam autem habent quasi in dorso sicut delfinus et omnes modi animalis quod celeti vocatur, qui cibum non accipiunt, nisi quando super dorsum reversantur. Et manifestum est, quod natura fecit in eis talem dispositionem, non propter salutem tantum, sed ut retardentur a cibi acceptione: habet enim iste modus piscium additamentum rotundum tenue, propter quod non potest esse bonae abscisionis || et incisionis cibi: | quoniam si esset levis comestionis, cito moreretur propter nimiam repletionem.

| Amplius autem quidam modi habentes orificia in parte superiori, habent orificia multae apertionis et quidam parvae: hii enim qui co-

---

3 coopertoria] Animal vero marinum quod dicitur celeti non habet coopertoria sed brancos omnino *Sc.* = *Arist.* *Alb. aberavit ab* coop. *ad* coop. (s; = s̄r) 5 celeti *τὰ σελάχη* 11 parvis] parvi *Sc.* *ὀλίγα* 16 cordis motum *C* 20 enkeliz *ἐγχέλυς* 26 caliga, a *m. 3 pro* o *m. 1* 29 cib*um* *m. 1* 31 salutem] *σωτηρίας . . . τῶν ἄλλων ζῴων* 31-32 acceptione] quoniam iste modus comedit animalia *Sc.* = *Alb.* 32 additamentum] *τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν* = *Sc.*

medunt carnes, habent orificia bonae apertionis: hii autem qui non comedunt carnes, habent orificium parvum parvae apertionis.

85 | Amplius autem quaedam horum animalium habent corium plenum corticibus || sicut squamis quibusdam: | et quaedam || alio modo habent | corium asperum sicut id quod vocatur cohabytoz: huius || enim animalis | pauca sunt valde, quae corium lene habeant. Celeti vero cortices habent et || corium eorum | est asperum eo quod creatio eius est kartillaginosa et spinosa eo quod pars sua terrestris naturaliter transit in corium. Et nullus istorum modorum habet testiculos neque intus neque extra: sicut neque animal carens pedibus, || testiculos invenitur habere. | Sed serpentes habent || vasa et | canales in quibus || currit et | exit || seminis eorum | superfluitas sicut et alia habent animalia quae generant animalia sibi similia quae sunt quadrupedia. Serpentes vero non habent viam exitus urinae, eo quod non habent vesicam.

| Haec est igitur differentia inter genus piscium et aliorum genera animalium.

fol. 235 r | Delfinus autem et balenarum genera et sibi similia quae sunt animalia magni corporis, non habent brancos, sed habent cannam || quae vocatur trachea arteria | eo quod habent pulmonem: neque multum diu cibum tenent in ore, quia si diu retinerent, aqua subintraret eo quod cibum accipiunt in aqua, et non emitteretur || per brancos.

86 | Ex dictis igitur manifestum est, quod branchi conveniunt modis animalium aquaticorum qui || canna et pulmone | carent || et | anhelitu: et iam quidem in praehabitis causam determinavimus propter quam hoc accidit, ubi de membris piscium locuti sumus. Nullus enim omnino ex modis piscium potest simul habere brancos et spirare. Sed tantum modus spirans habet viam quamdam ad exitum aquae, qui est sicut canalis, et est via illa in anteriori cerebri sui. Causa autem propter quam talis modi piscis | habet pulmonem et inspirationem, est, quia est de numero magnorum animalium multo calore indigentium quia aliter corpus suum movere non posset: et ideo pulmonem habet plenum sanguine et calore naturali: hoc enim animal in aliquo convenit cum terrestri animali, licet sit aquosum, in hoc videlicet, quod inspirat aërem sicut terrenum et caret pedibus et accipit cibum || actu | humidum, sicut aquosum.

87 | Similiter autem modus qui Graece dicitur kokaz et rapaz || sive yrundo, | etiam ut dicunt quidam communis est terreno et aquoso ani-

25 *Alb. II 1, 7*

1 apertionis] apertionis et quaedam non *Sc.* *post* qui *del.* habent corium asperum *m. 1* 5 cohabytos *ῥίνη καὶ βάτος* tehabitez et huiusmodi (hi'). habentia vero corium lene sunt pauci *Sc.* 18 canna *αὐλός* 36 kokaz et rapaz sive yrundo *καὶ αἱ φῶκαι δὲ καὶ αἱ νυκτερίδες διὰ τὸ ἐπαμφοτερίζειν αἱ μὲν τοῖς ἐνύδροις καὶ πεζοῖς, αἱ δὲ τοῖς πτηνοῖς καὶ πεζοῖς, διὰ τοῦτο ἀμφοτέρων τε μετέχουσι καὶ οὐδετέρων.*

malibus: et certum est quod koky || qui est vitulus marinus, | communicat terrestribus et aquosis: hinc enim est quod habet spinam, koky enim habet quidem pedes sicut aquosum et agreste et alas: pedes enim sui anteriores valde pedibus piscium assimilantur. Praeterea omnes dentes huius animalis sunt acuti sicut piscium et prominent extra. Hyrundines autem habent quidem pedes sicut aves, sed cauda carent, et in hoc sunt sicut agrestes: et ideo accidit quod diximus prius, quod alae hyrundinum sunt membranales et non habent caudam: et si haberent caudam, cauda illa motum alarum prohiberet, eo quod alae non sunt divisae || sicut alae pennatae.

| Amplius autem et strutio est animal communicans cum diversis animalium generibus. In factura enim corporis, avibus assimilatur et secundum aliquid etiam assimilatur quadrupedibus: quia sicut animal quadrupes non elevatur neque volat in aëre, eo quod alae eius non conveniunt volatui, quia pennatio earum est tenuis sicut si sint pili || grossae lanae vel aliorum pilorum.

| Adhuc autem sicut animal quadrupes habet palpebras superiores, 38
et similiter pars capitis eius est divisa et quod vicinum est collo ipsius: propter quod etiam pili palpebrarum eius sunt graciles || non sicut plumae vel pennae, sed | sicut pili. Quia vero etiam est sicut avis, veram plumam habet inferius in corpore suo.

| Amplius autem duos pedes habet sicut avis et habet duos digitos ante sicut animal quadrupes || quod in duo findit ungulam. | Et causa huius est quia magnitudo sui corporis non assimilatur magnitudini avium, sed potius magnitudini quadrupedum. Magnitudo enim corporum avium necessario est minor generaliter secundum genus suum, eo quod non simul possunt habere magnum corpus et velociter moveri per aërem.

| Dispositio igitur membrorum et causa propter quam est quodlibet membrum in corporibus animalium secundum quodlibet genus et quamlibet speciem animalis hoc modo a nobis determinata sit. Consequenter autem hiis de generatione animalium inquiremus || causas generationis eorum physicas assignantes.

---

11 *Arist. Z μ δ 14 p. 697 b 13* 33 *Explicit quartus decimus, incip. XV us.*

2 terrestribus et aquosis] aquosis et agrestibus. Hyrundines autem habent communicationem avibus ⟨et⟩ agrestibus et propter hoc habent spinam *Sc.* 6 Hyrundines (= *Sc.*) *νυκτερίδες* 7 quod *corr. in* quia *m. 2?* quoniam *Sc.*

Incipit liber quintus decimus animalium qui est de causis generationis animalium.

Cuius tractatus primus est de distinctione sexus in animalibus.

Cap. I.

Quod quae causae assignandae sunt in generatione animalium, et quod non omnibus animalibus convenit discretio sexus per masculinum et femininum.

1 | Determinata digestione et modo membrorum animalium in antehabitis universaliter | secundum quodlibet genus animalis, | et specialiter || secundum quod convenit unicuique, | determinavimus de quolibet causam propter quam est, assignantes: et haec est causa quae vocatur propter quid et finis. Causae enim naturales rerum sunt quatuor, scilicet causa propter quid quae est finis, et ratio diffinitiva || quae quid erat esse: | quae duae tamen causae in unam rem concidunt || in physicis, licet modus causalitatis non sit unus. | Tertia vero et quarta causae sunt una quidem materia, et altera a qua est principium motus: de quibus causis iam in superioribus locuti sumus. Ratio autem et propter quid et finis sunt eiusdem rei formae, videlicet in animalibus || et physicis aliis. | Membra autem sunt materia omnium totorum || sive compositorum: | et in hoc assimilantur ad invicem sibi tota omnia sive composita.

| Supra autem fecimus quidem mentionem de membris genitalibus, sed non subtiliter tractavimus de ipsis. Hic autem reliquum est nobis dicere causam moventem ipsorum et quid est principium generationis cuiuslibet animalis.

---

10 *Arist. Zγα 1 p. 715 a 1* 24-25 *Alb. I 1, 6; I 2, 16; 23 et 24; II 1, 3; 2, 3 et 4 et lib. V.*

7 quae *e corr. m. 2* 15 ratio diffinitiva] verbum substantiale *Sc.* *ὁ λόγος τῆς οὐσίας* 22 et in hoc *eqs.*] totorum quae assimilantur in partibus ad invicem et in totis quae non assimilantur ad invicem *Sc.* *παντὶ μὲν τῷ ὅλῳ τὰ ἀνομοιομερῆ, τοῖς δ' ἀνομοιομερέσι τὰ ὁμοιομερῆ, τούτοις δὲ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων.*

| Incipiemus igitur hic dicere generationem animalium, et deinde 2
dicemus causam ¶ moventem || in generatione sive efficientem, | et id fol. 236r
quod est principium primum generationis || in sequentibus libris, ubi ostendemus haec omnia a conversionibus orbis et stellarum accipere principium vitae et generationis.

| Incipientes igitur dicimus quod omnia animalia in quibus est mas et femina, generantur ex coitu maris et feminae. || Masculinum autem est quod ex suo semine generat in alio suae speciei sibi simile animal in specie, sive hoc profundatur ab utero sive ab ovo. Femininum autem est quod generat in seipso per semen ab alio susceptum quod est suae speciei. Quod autem generat aliud ex seipso tantum, non habet masculinum et femininum, sicut faciunt plantae: sed de hoc in Vegetabilibus dictum est.

| Non autem omnino in quolibet animali sunt || secundum dicta 3
| mas et femina. || In quibusdam autem in quibus sunt, sunt hii sexus perfecte distincti et in quibusdam imperfecte. | Non enim sunt hii sexus perfecti nisi in animalibus habentibus sanguinem. In carentibus autem sanguine aliquando invenitur mas et femina et in quibusdam non perfecte haec inveniuntur. Omne enim animal habens sanguinem generat sibi simile in genere. Animal autem quod fit sine coitu ex putrefactione sui ipsius, || est anulosum, et hoc | ut frequenter non generat sibi simile. Sed generaliter omne animal quod movetur secundum locum || ambulando aut volando ala pennata aut saltando pedibus et habet sanguinem, | generat sibi simile: propter quod gressibilia et genus avium sibi similia generantia aut etiam ovantia, habent marem et feminam. Et haec distinctio sexus non est tantum in dictis animalibus, sed etiam in quibusdam carentibus sanguine: et hoc forte erit in toto genere || aliquo, | sicut sexus invenitur in genere malakye et in genere mollis testae: || et ea similiter sexum habent, quae generant sibi similia.

| Animalia autem quae sunt sine differentia perfecta sexus et 4
sine coitu, generantia ex suis corporibus putrefactis, generant quidem etiam sicut alia, sed primo generant rem alterius generis: et in illis non est mas et femina secundum perfectam maris et feminae distinctionem: et hoc modo generant quaedam anulosorum. Quaedam etiam habent distinctum sexum et coeunt. Rationabiliter autem hoc accidit. Si enim haec secundum sua genera sibi similia generarent, necessario foret generatio eorum continua per successionem || et propagationem unius ex alio: | hoc autem non convenit nisi perfectis animalibus sibi similia generantibus: || dicta autem animalia non sunt

---

7 *Avicen. de animal. XV 1* 13 *Alb. de veget. I 1, 12—13* 39 *Avicen. ll.*

18 invenitur] invenitur femina in quibusdam et in quibusdam invenitur mas *Sc.* 28 malakye *μαλάκια.*

talia eo quod ex putrefactione sui aut ex aliis superfluitatibus putrefactis generentur. In talibus igitur non generatur simile generanti, sed potius gusanes qui dissimiles sunt generanti in figura et specie, sicut videtur: | et in illis stat generatio || quia illa dissimilia non alia ex se sibi et parentibus dissimilia generantur. Si enim semper per dissimilia procederet generatio, procederet in infinitum dissimilitudo: et hoc natura respuit eo quod infinitum imperfectum est: natura autem perfici et perfectum semper desiderat. Generato tamen gusane in dissimili figura, gusanes est imperfectum animal sicut et ovum et pro tempore perficitur et tunc redit ad parentis sui similitudinem.

5 Et quod probabilius dicitur in hac sententia est, quod talia anulosa, sicut sunt apiculae et pediculi et pulices, primo ova generant ex quibus egrediuntur vermiculi qui gusanes vocantur: sicut ovum pediculi est lens, et ovum pulicis lens fere eiusdem coloris et figurae, ex quibus pro tempore si non pereant, pediculi et pulices generantur. In talibus enim animalibus multa sunt, quae non videntur: et mas et femina parum differunt in eis: quoniam forte in quibusdam eorum ova sunt in omnibus et habent virtutem seminum plantarum. In quibusdam autem eorum sunt mas et femina sicut in apibus et muscis.

| Animalia vero immobilia | secundum locum | sicut genus durae testae, et | universaliter | ea quae vivunt lapidibus applicata, non habent maris et feminae distinctionem: haec enim vitae arborum assimilantur nec animalia nisi per quamdam similitudinem dicuntur et non diversantur ab arboribus nisi parum | motu videlicet contractionis et dilatationis. In generatione autem huiusmodi videntur similia arboribus: | quaedam enim arbores || ex seminibus suis | producunt fructum sibi similem secundum esse et speciem: quaedam autem non faciunt fructum similem in specie, sed qui habet quamdam convenientiam cum eis | et per gradus quosdam redit ad speciem illarum arborum, quarum est fructus primus: | sicut ficus agrestes faciunt fructus || qui per culturam iuvantur ut redeant ad generationem ficuum bonarum.

6 | Similiter autem accidit quibusdam vespis | et aliis anulosis aliquibus. | Sicut etiam quaedam arbores regulariter generantur ex semine et quaedam casu | generantur non a causa univoce generante: ☛
fol. 236v | ex putredine enim terrae aut quarumdam aliarum partium | putrefactione generantur quaedam eorum: | quaedam enim vespae || et muscarum quaedam genera | non ex terra | quidem, | sed ex quarumdam arborum | aut fructuum putredinibus | generantur, praecipue

2 *ante* simile *del.* sibi *m. 1* 3 gusanes *vid. ind. Arab.* 29 et per gradus *eqs.*] quoniam adunantur in digestione *Sc.* *συμβάλλεται δὲ τοῖς φέρουσι πρὸς τὸ πέττειν* 30 ficus agrestes] *περὶ τὴν συκῆν καὶ τὸν ἐρινεόν* 32 *ante* vespis *del.* vespibus *m. 1* vespi *Sc.* *ἐπὶ τῶν φυτῶν* 36 quaedam enim vespae *ἢ μορίων τινῶν ἐν τοῖς φυτοῖς* (cf. 24 f. S.) *ἔνια γὰρ αὐτὰ μὲν οὐ συνίσταται καθ' αὐτὰ χωρίς . . .* 37 sed ex *eqs.*] sed in aliis arboribus.

autem || ex putrefactione | arborum glutinosarum. De arborum autem talibus naturis in libro speciali de Vegetabilibus est a nobis consideratum. In hac autem scientia propositum est dicere de causis generationis animalium sermone concordante in hiis quae in antehabitis in hac scientia de Animalibus dicta sunt.

| Sicut igitur iam diximus, generatio animalium || non generaliter 7
| habet principium marem et feminam: || sed in hiis, in quibus est mas et femina, | mas est principium motus || in generatione, | et femina est sicut materia. Rationabile autem hoc esse videtur, eo quod consequenter ostendemus semen || generationis esse | unde sive a quo fit || generatio, | eo quod res naturales omnes principiantur ex huiusmodi causa || movente: | et ideo contingit principium generationis || perfectorum animalium | esse ex mare || sicut movente, | et femina || sicut ministrante materiam. | Sperma quidem enim generationis exit de ambobus et commiscentur || in matrice. | Virtus autem spermatis facit creaturam et creationem || sive formationem et facturam embrionis: | propter quod dicimus masculum et feminam esse principium generationis. Mas autem vocatur sicut iam diximus qui generat in alio || suae speciei, vel vicino suae speciei, sicut equus generat in asina. | Femina autem vocatur in se ipsa || ab alio | generans: propter quod etiam antiquorum fuit opinio, quod in totius mundi factura materia terrae || et aliorum | fuit sicut mater et Yupiter || quem deum deorum quidam appellabant, | erat sicut pater, || a quo deo deorum nomen stellae quae nunc Jupiter vocatur, est accommodatum.

Cap. II.

De differentia maris et feminae secundum diffinitionem et membrorum figuram.

| Masculus autem et femina non solum diffinitione diversificantur, 8
sed etiam in membris || sensibilibus in figura | ad sensum || exteriorem | habent diversitatem: || eo quod genitalia et mamillas ad sensum habent diversarum figurarum. | In diffinitione quidem differentia est, eo quod mas est qui in alio generare potest ut diximus: femina autem quae generat in seipsa. || Ad sensum autem figura membrorum quorumdam habent differentiam: | quoniam saepius iam probatum est a nobis, quod omnes operationes || naturales | convenienti indigent instrumento: conveniens autem in generatione est, quando una pars potest involvi in aliam, || ita quod generantis in alio organum involvatur in organo generantis in seipso: | hoc enim necessarium est generationi: propter quod etiam in generatione talium est indigentia coitus:

---

5 *Alb. lib. V.* 6 *Arist. Zγα 2 p. 716 a 4* 28 *Arist. Zγα 2 p. 716 a 23*

1 arborum glutinosarum *οἷον ὁ ἰξός* 10 *θεωρῶν πῶς γίνεται τὸ σπέρμα καὶ πόθεν* 22 Yupiter *οὐρανός*.

et natura dedit coitui diversa membra convenientia ad invicem: propter quod etiam diversantur membra, || ita quod membrum | maris || diversum est in figura | a membro feminae.

9 | Quamvis enim generaliter quidam sit mas et quidam femina || generantium: | tamen non in omnibus conveniunt, sed differunt virtute et aliquibus membris: sicut videns || in eo quod videns, et | ambulans || in eo quod ambulans, virtute et organo habent differentiam | sicut patet ad sensum. Organum generationis quod est in femina, est vocatum matrix || cum coniunctis sibi collo et orificio suo. | In mare vero testiculi et ea quae consecuntur hos, || quae sunt sicut canalis ad rectam fusionem sperma dirigens, sicut est virga. | Haec enim differentia membrorum manifesta est in omnibus animalibus sanguinem habentibus, licet quaedam ipsorum habeant testiculos quaedam autem non | videntur habere testiculos, | sed habent membrum testiculis simile | in effectu et operatione. Per ista igitur membra mares et feminae acceperunt differentiam.

10 | Amplius autem membra maris et feminae diversificantur in figura.

| Scitum autem est ex aliis nostris libris physicis, | quod parva alteratio quae fit in principio primo, magnam inducit alteritatem in consequentibus principium illud: et hoc est manifeste videre in castratis: quoniam cum ementulantur aliqui mares abscisione || virgae et testiculorum, | totus aspectus || complexionis corporis | alterari videtur, et || continue serpens | alteratio multiplicatur quousque feminae proprietates accipiat, eo quod tunc a femina castratus modicam habet diffe- *fol. 237 r* rentiam. ¶

| Ex omnibus autem hiis manifestum est quod mas et femina sunt principia generationis animalium | in quibus sunt: | et cum corrumpitur membrum conveniens coitui, alterabitur | a proprietatibus sexus virilis | totum residuum corporis, sicut res existentes ex aliquo sicut ex principio, alterantur quando destruitur in eis principium illud.

11 | Membra autem convenientia coitui sunt testiculi et matrix: et dispositio illorum diversificatur in animalibus habentibus sanguinem. Quidam enim mares generantium animalium carent testiculis omnino sicut genus piscium et genus serpentum: | haec enim | et || huiusmodi genera | non habent nisi duas vias tantum, in quibus est semen || generationis. | Quaedam autem habent testiculos infra corpus prope renes, ex quibus exeunt duae viae | directae | ad locum exitus spermatis et in illo loco congregantur: et locus ille est supra in ano: et talis est dispositio omnium ovantium quae inspirant aërem et habent pulmonem: et hoc modo est in tortuca et lacerta et omnibus quadrupedibus squamosae pellis | sive corticosae cutis existentibus. | Animal vero

---

31 *Arist. Zγα 3 p. 716 b 13*

36 infra] intra *Sc.* *ἐντός.* renes *πρὸς τῇ ὀσφύι.*

generans animal habet testiculos || inferius | in anteriori parte corporis || eo quod virga non est in dorso quod posterius appellamus. | Horum tamen quaedam habent testiculos intra in fine ventris sicut delfinus et || haec | non habent vias, sed habent instrumentum proprium quod egreditur per modum virgae, sicut egreditur || instrumentum coitus | a tauris. Quaedam autem habent testiculos prope anum sicut || aper et | porcus: et alia habent testiculos pendentes sicut homo || et aries et hircus et similia.

| Matrices autem in omnibus animalibus habent divisionem in duo sicut et testiculi virorum || sicut diximus in anathomia, | et sunt positae prope iuncturas || iuxta ylia, et collum earum in omnibus porrigitur ad os vulvae.

| Adhuc autem matrices tam mulierum quam aliorum animalium 12
generantium animalia || sunt intra: et non solum istorum, sed et ovantium et omnium aliorum tam piscium quam aliarum feminarum animalium: | sed tamen quaedam animalium || horum | habent matricem || adeo intra, quod est | prope parietem || sive dyafracma | sicut aves et pisces || ovantes et ex ovis | animalia generantes: horum enim animalium matrices || sicut et aliorum | sunt fissae in duo: et similis est dispositio matricum mollis testae || generantium | et malakye || secundum totum genus suum. | Illud enim quod vocamus ova piscium, est in telis quae sunt similes telis matricum. Hoc autem membrum non bene distinguitur neque || proprium situm habet ita quod ab aliis membris videatur | divisum, in hiis animalibus quae sunt multipedia || quae plus quam quatuor pedes sunt habentia. Et causa illius quidem || non | est quantitas corporis, || sed potius | quia talia sunt omogenii fere corporis in omni parte. Matrices autem animalium anulosi corporis sunt divisae in duo: et hoc bene apparet in hiis quae sunt magni corporis, sed in parvis latet hoc visum propter parvitatem.

| Haec igitur est dispositio membrorum generationis in omnibus animalibus quemadmodum diximus. ||

Cap. III.

De causa naturali facturae testiculorum in animalibus habentibus testiculos.

| Qui autem || ita ut sunt secundum naturam | voluerit conside- 13
rare organa spermatis, necesse habet prius considerare causas propter quas est substantia || et natura talis | testiculorum. Cum enim omnia quae facit natura, sunt aut propter necessitatem aut propter melius || sic vel illo modo facta, | propter alterum istorum || erit a natura etiam

---

34 *Arist. Zγα 4 p. 717 a 12*

14 animalia] animalia et hoc non est extra solummodo sed etiam intra et pisces ovantes extra sunt similiter *Sc.* 38 *κἂν τοῦτο τὸ μορίον εἴη διὰ τούτων θάτερον.*

substantia perfecta testiculorum. | Manifestum autem est quod ⟨non⟩ necessario indigentia est testiculorum || ad unius individui esse et substantiam: neque etiam ad generationem secundum se in genere omnium animalium. | Si enim sic esset, oporteret esse testiculos in omnibus animalibus generantibus. Scitur autem || per visum et per ea quae dicta sunt, | quod serpentes et multa genera piscium testiculos nullos habent omnino: patet enim ad visum quod viae piscium et serpentum tempore coitus plenae sunt spermate: et tunc testiculi apparent etiam, si hiis inessent animalibus. Constat igitur facturam testiculorum esse propter melius.

14 | Generaliter enim emissio spermatis est operatio conveniens multis valde animalibus. Et sicut diximus quod naturalis operatio arborum et plantarum est emissio fructus et seminis, et sicut diximus || in praehabitis, | quod animal recti intestini magis est gulosum in cibo, ita dicimus quod quodlibet animal habens vias || rectas ad emissionem | spermatis et carens testiculis, est velocioris coitus: et quod contrarium est huic dispositioni, magis tardatur in coitu. Sicut enim animal involuti intestini est minus gulosum alio animali, ita etiam involutio viarum spermatis tarditatem motus ad coitum operatur. Ex hiis igitur patet, quod natura testiculorum est sicut natura ossium || propter *fol. 237v* melius. | Hoc autem est ut sint vasa superfluitatis huius || quam sperma vocamus. | Haec enim est causa, quod videlicet sperma stat in vasis hiis et non continuo fluxu fluit | ad exitum virgae, causa est, quod animalia habentia testiculos non velociter moventur ad coitum.

15 Signum autem quod testiculi sunt vasa spermatis | in hominibus || quidem est, quod in tempore delectationis coitus | quando sperma funditur, testiculi contrahuntur et incurvantur || ut sic exprimendo et fundendo emittatur sperma in canales virgae. | Quod autem testiculi talium animalium non sunt pars quaedam partium viarum || spermatis, | sed potius extra vias positi, cognoscitur in motibus animalium || quos habent in coeundo faciendo impulsus ut sursum sperma impellatur ad exitum: | et huic simile est quod faciunt textrices mulieres quae in | stamine telae | imponunt ligna longa | ex transverso super quae fila retorquentur a linea recta ut per illa superiora per vices trahantur inferius, et inferiora ad superius, ut sic inter se plectendo capiant subtecmen. In hiis enim animalibus quae perfectiora sunt et

---

1 non *suppl. ex Scoto = Arist., deest Alb.* 19 Ex hiis—20 ossium = *Sc.* *οἱ δ' ὄρχεις εἰσὶ πρὸς τοῦτο μεμηχανημένοι* 21 huis] istius et propter hoc non moventur animalia ad coitum omni tempore. Et in quibusdam animalibus ut in equis et sibi similibus et in hominibus 25 in hominibus] *καὶ ἐν ἀνθρώποις σώζοντες τὴν ἐπαναδίπλωσιν. ὃν δὲ τρόπον ἔχει αὕτη.* 30 cognoscitur *eqs.*] *ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῷα δεῖ θεωρεῖν* cognoscitur ex sermonibus incorporibus animalibus *Sc.* motibus *ego* maribus? *C* matricibus *edd.* 33 ligna longa i. *τὰς λαιὰς προσάπτουσιν* longa] longa et texunt *Sc.*

magis dissimilia in corpore, sperma maiori indiget coctura: et ideo retrahitur a recta via exitus ut in vasis seminariis virtus eius maioris efficiatur diversitatis in potentia, eo quod corpus valde diversum in membris habet operari. | Quando autem absciduntur testiculi, viae || venarum et nervorum in quibus cucurrit sperma ad testiculos, | contrahuntur ad superius, || sicut redit corda multum tensa quando frangitur: | propter quod animal castratum filium facere non potest eo quod viae spermatis non sunt tunc affixae || et terminatae | ad proprias vias || exitus seminis, | quamvis || sicut in antehabitis diximus, | iam in praeterito acciderit tempore, quod quidam taurus postquam castratus fuit, coivit || cum vacca et generavit: cuius causam superius esse diximus, | quod || sperma illud iam erat in viis veretri et | viae illae nondum erant contractae.

| Omnia igitur genera animalium testiculos habentium et gene- **16**
rantium animalia, habent locum sperma recipientem || et maturantem: | propter quod tardius sperma exit ab eis. Hoc autem est videre manifeste in avibus quarum tempore coitus magni valde sunt testiculi: et in avibus quidem uno et determinato tempore coeuntibus post tempus coitus parvi valde testiculi efficiuntur in tantum quod etiam non apparent || in quibusdam earum, | qui tamen in tempore coitus in magnam crescunt quantitatem. Amplius autem omnes aves habentes testiculos intra corpus sunt || brevioris et | velocioris coitus. Animalia autem habentia testiculos extra, non eiciunt sperma antequam contrahantur testiculi ad superius, || sicut diximus de aliis animalibus extra testiculos habentibus.

| Amplius autem in quadrupedibus est instrumentum coitui con- **17**
veniens: possibile enim est || secundum facturam corporis | quod sit in eis. In avibus autem et in animalibus quae bipedia non sunt, non est hoc possibile, eo quod crura avium sunt sub medio ventris. In animalibus autem non bipedibus neque quadrupedibus, non est possibile esse testiculos et || virgam: eo quod | virga sic habet facturam quod est pendens inter crura posteriora || in omnibus quae habent virgam et testiculos, ita quod semper genitalia ventri sunt subnexa: | et in tempore quidem coitus debet extendi nervus virgae || qui est fundatus supra nervum cruris, | eo quod virga est ex nervo et quia impossibile est hoc esse in talibus animalibus || quae fere totum corpus trahunt in terra, | accidit necessario istis modis animalium, quod careant virga et testiculis: quoniam si ista animalia haberent haec membra, non possent esse in isto loco: || cum tamen ibi debeat esse motus testiculorum et virgae: quod esse non potest, eo quod ibi motum corporis impedirent.

---

25 *Arist. ll. 5 p. 717 b 14*

21 *ante* Animalia *del.* aves *m. 1* = *Sc.* 34 ex nervo] ex nervo et creatio crurium etiam est ex nervo *Sc.* = *Arist.* 38 in isto loco] in isto loco qui est locus notus (!) testiculis et virge *Sc.* = *Arist.*

18 | Amplius autem in animalibus habentibus extra testiculos, accidit calefieri virgam per motum || coitus: propter quod etiam animalia movent se confricando virgam dum coeunt: | quia calefacta virga || attrahitur ad ipsam | sperma, et aggregatur et || cum impetu | exit || quasi bulliens | tempore coitus, eo quod ibi est aggregatum || et impellitur per calorem.

| Ex omnibus autem quae dicta sunt, colligitur quod omnia ista animalia habent testiculos || inferius | in anteriori corporis sicut diximus, praeter solum hyricium: quoniam testiculi illius sunt prope renes propter eamdem causam propter quam etiam testiculi avium || prope renes sunt siti: et propter hoc necessarium est ut coeant velociter: | nec coeunt sicut alia quadrupedia, in quibus mas saltat super feminam: sed potius femina elevat se et mas || se elevat contra eam et sic | coit cum ea propter spinas || quae aliter coire non per-
fol. 238r mittunt ¶.

| Causa igitur propter quam testiculos habent animalia et propter quid quaedam habent eos intra et quaedam extra, sic a nobis determinata est. ||

Cap. IV.

De causa propter quam ea quae non habent testiculos sunt velocissimi coitus, et ea quae habent testiculos intra sunt velocioris coitus quam ea quae habent testiculos extra.

19 | Animalia autem quae non habent testiculos || nec carent eis | propter melius, sed propter necessitatem | facturae corporum suorum, | sunt velocis coitus sicut diximus, sicut est natura piscium et serpentum. Pisces enim coeunt in | subito | tangendo uno alterum || in inferiori ventris. | In tactu enim tali sperma velociter eiciunt. Et sicut accidit hominibus et omnibus aliis animalibus, quod retinent spiritum in spermatis distillatione in coitu, ita etiam accidit piscibus non emittere aquam per branchos quando sperma eiciunt: || occupante etenim delectatione totum corpus retinetur spiritus, ut ad eiectionem spermatis ferat auxilium. | Si autem non sic tenerent se, ne acciperent aquam || nec emitterent in tempore illo, | citius corrumperentur || propter aquae ingressum, cui virtus resoluta in coitus delectatione non obviaret.

20 | Amplius autem in tempore coitus | in huiusmodi animalibus | digeritur sperma sicut et in gressibilibus et ovantibus: || et ideo oportet adesse spiritum retentum. | Sperma igitur in tempore illo currit

---

23 *Arist. Zγα 6 p. 717 b 33*

5 eo quod] *ἀλλ' οὐχ ὡς ἕτοιμον ὂν εὐθὺς θιγοῦσιν, ὥσπερ τοῖς ἰχθύσιν* aggregatum *m. 1 corr. esse vid.* in congregatum *m. 2 = Sc.* 12 alia] animalia *Sc. = edd.* 24 necessitatem] necessitatem solummodo *Sc. μόνον* 29-30 emittere] recipiunt *Sc. μὴ δεχομένοις* 30 etenim *sup. lin. m. 1 m. 2 pro deleto* eorum

in viis et est || complete | digestum. Digestio autem eius non fit || tota | tempore coitus, sed potius tunc est totum paratum ad exitum: et ideo || quia sic sufficienter in talibus sperma digeritur, ideo | modi isti testiculos non habent, sed habent vias parvas extensas recte usque ad exitum per modum illum quo extenditur membrum parvum a testiculis || parvorum | animalium quadrupedum || in canalem virgae eorum.

| Amplius autem quaedam partes testiculorum viae sunt sanguinis, et quaedam non: et illae sunt quae recipiunt || humiditatem nutrimenti. Cum autem exierit sperma in coitu per vias illas, tunc a coitu separantur mas et femina.

| Amplius autem pisces in hoc se habent sicut homines et alia animalia, quod spermata sua in ultima parte sunt || corporum suorum ventri subnexa et praecipue | feminae || quia locus exitus in talibus inferius est quam in mare in multis animalibus.

| Serpentes autem qui etiam carent testiculis, involvuntur invicem in coitu: testiculos enim non habent neque virgam. Et virgam quidem non habent, quia crura non habent. Testiculis autem carent propter sui corporis || enormem | longitudinem: sed habent vias sicut sunt viae piscium.

| Amplius autem si testiculos haberent, sperma in eis magis in- 21
frigidaretur: || cum enim sperma creetur prope cor et dyafracma in talibus animalibus, si inferius ubi frigidissima sunt, reciperetur sperma, infrigidaretur | in retardatione sui exitus propter sui || frigidi | corporis longitudinem || quae distantiam facit a fonte caloris. Hoc autem probatur per hoc, quod | etiam in || calidis | animalibus || sicut in hominibus | quaecumque || ipsorum | habundant quidem in spermate || et habent virgas enormiter longas, | efficiuntur minoris generationis || aut non generant omnino: | et ea quae habent virgas mediocres, generant || ut multum: in habentibus | enim || longas | sperma || evaporat in cursu et | infrigidatur propter longe distare a sui principio. || Quae autem nimis habent curtas, non proiciunt sperma ad locum unde ipsum matrix sugere possit: et ideo ut frequentius effluit et caret effectu generationis.

| In praehabitis autem declarata est causa propter quam quae- 22
dam animalia testiculos habent et quaedam non: || et ideo hanc dimittimus hic. | Et || de non habentibus sunt | serpentes || et hii | coeundo involvuntur ad invicem, eo quod factura eorum non habet convenientiam ad alium modum coitus: propter longitudinem enim suorum corporum non aptantur ad coitum nisi difficulter: || quia corpus unius non

---

15 *Arist. Zγα 7 p. 718 a 17*

5 per modum] *οἷον μικρὸν μόριον τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει περὶ τοὺς ὄρχεις* 9 exierit] et eius exitus est velox *Sc.* = *Arist., deest Alb.* 38 enim *sup. lin. m. 1.*

staret iuxta alterius corpus, nisi per involutionem. Licet igitur velociter sperma emittant, tamen | ex hoc orta est opinio quod tardius quam pisces separantur, non solum propter maiorem viarum longitudinem, sed etiam propter facturam corporum quae est praeter vias dictas || quae non permittit eos sic se tangere sicut tangunt se pisces. Haec igitur est causa quare in separatione ab invicem retardantur,
fol. 238 v licet cito coeant sicut diximus ¶.

23 Ea autem animalia quae quidem habent testiculos, sed habent eos intra sicut aves, velociter quidem coeunt, sed non ita velociter sicut ea quae testiculos non habent omnino: et causa velocitatis coitus in talibus est, quia testiculi talium avium conceptum in se habent sperma antequam ad coitum moveantur: et cum coeunt, faciliter fundunt, eo quod sunt in ipsis viae spermatis: fusum vero sperma facile fluit ad exitum, eo quod vasa non sint suspensa, sed directe viae descendentes ducunt ad exitum: et ideo cursus eius est motus naturalis ipsius: et iuvatur ille ab impulsu caloris et spiritus: et sic motus citatur, quia movetur sperma quatuor motoribus, scilicet natura et anima et calore et spiritu.

In omnibus autem aliis animalibus est tardus coitus eo quod vasa sunt extra vias et sunt suspensa: et per hoc quod sunt extra vias, motus spermatis obliquatur et prolongatur: et per hoc quod suspensa sunt, oportet quod ascendat contra naturam per virtutem animae et caloris et spiritus.

Haec igitur sunt causae velocis et tardi coitus.

Cap. V.

De causa et dispositione naturali matricum et differentiis earum in animalibus.

24 | Rationabiliter autem dubitabit aliquis in consideratione facturae et formae matricum et modis figurae ipsius: in hiis enim magna est diversitas matricum animalium. Matrices enim in animalibus sibi similia generantibus animalia diversificantur. Non enim in omnibus huiusmodi animalibus unius modi matrices inveniuntur inferius aput iuncturam. In celeti enim matrix invenitur prope sub pariete sicut disponitur in ovantibus. Matrices autem piscium in inferiori || ventris | sunt, sicut sunt matrices mulierum. Et in animalibus quadrupedibus generantibus animalia, est diversitas in matrice secundum convenientiam uniuscuiusque.

| Amplius autem et ovantia diversificantur eo quod quaedam eiciunt ova || perfecta, quaedam autem | imperfecta sicut pisces. Ova

---

28 *Arist. Z γ α 8 p. 718 a 35*

4 praeter] prope *Sc.* *διὰ τὴν περὶ ταῦτα σκευωρίαν* 32 aput iuncturam] *πρὸς τοῖς ἄρθροις* ubi etiam est m. *Sc.* 33 sicut] *οὔτε τὰ ζῳοτοκοῦντα*

enim piscium extra concipiunt nutrimentum et crescunt. Causa autem huius est, quod pisces sunt multorum ovorum et operatio piscium || in naturalibus in multis | non est nisi sicut operatio arborum. Natura autem || propter uteri necessitatem | non potest complere ova illa in interiori piscium, eo quod sunt valde multa: multitudo enim causa est, || quod ita comprimuntur, | quod tota matrix videtur esse ovum unum, et praecipue in piscibus parvis, eo quod illi sunt plurium ovorum || respectu sui corporis quam alii. | In hoc autem ova piscium conveniunt seminibus plantarum. In omnibus enim hiis accidit, quod incrementum quantitatis transit eis in semen: || et hoc semen postea completur quando ceciderit in terram.

| Aves vero et quadrupedia ovantia ovant ova completa et ideo 25
debent || secundum naturam | illa ova esse durae testae: quia dum crescunt, sunt mollia || ut incrementum possint suscipere: | et dum completa fuerint, durae testae efficiuntur propter victoriam caloris exsiccantis in ovo humidum || superfluum | et indurantis partem terrestrem || quae est in eis: | locus enim generationis ovi est calidus || propter dictam causam: | et ideo convenit eum parieti dyafracmatis esse vicinum: hic enim locus est calidus eo quod ipse est qui digerit cibum. Cum autem ova in matrice necessarium sit esse, oportet matricem esse sub dyafracmate in talibus animalibus || quia aliter ad calorem non complerentur. | E contrario autem convenit dispositioni matricem in aliis animalibus non ovantibus, ut videlicet sit in inferiori parte, ut ibi lenius culcitretur super intestina inferiora et facilius ab ea exeat partus: et ideo in talibus naturaliter erit matrix in inferiori loco, et non in superiori: nulla enim virtutum naturalium superiorum membrorum dicta duo faceret, || sed faciunt ea aptissime membra inferiora.

| Amplius autem finis matricis est in parte inferiori ubi est exitus partus: finis enim matricis propter quem est, est operatio eius. Non enim matrix est propter seipsam, sed potius ut faciat || partus concepti | operationem.

| Amplius autem etiam animalium generantium animalia matrices 26
diversificantur: quaedam enim animalia non formant extra matrices, sed intra sicut mulier et equa || et asina | et universaliter omnia animalia pilosa, et similiter de numero aquosorum similiter facit delfinus et balena et alia quaedam magni corporis existentia. Celeti autem et quaedam genera serpentum generant animalia extra || enitendo ea | postquam prius eadem in ovis conceperunt interius: et in tempore

---

33 *Arist. Zγα 9 p. 718 b 27* 37 *Arist. Zγα 10 p. 718 b 32*

19 est *sup. lin. m. 2* 24 ut ibi *eqs.*] propter levitatem enim et velocitatem exitus naturaliter erit matrix in parte inferiori *Sc.* *πρὸ ὁδοῦ γὰρ οὕτως ἔσται* 30 *ante* partus *del.* sperma *m.* 1.

partus exit ab eis animal. Cum enim pervenerit tempus partus in talibus, rumpuntur ova et egrediuntur animalia a testis in matricem: ovant enim haec concipiendo ova perfecta et sic generant ex ovis non extra ovatis, sed in matrice fotis et non extra completis. *fol. 239r* Causa autem propter quam talia animalia non ovant extra, ¶ est frigus || naturalis complexionis: | et non est hoc propter calorem, sicut quidam falso sunt opinati. Quaedam enim animalia ovant ova mollis testae, eo quod calor modicus interior testam exsiccare non potest: et si remaneat extra ovum mollis testae, cito corrumpetur: et hoc modo mollia ova faciunt multa genera animalium quae sunt de avium genere.

27 | Amplius autem quaedam animalia ovant interius et tamen exit ab eis animal sicut in antehabitis diximus, et pariunt, quia cum pervenit tempus partus, descendunt ova ad partem inferiorem prope iuncturas: et ibi exit ab eis animal, sicut accidit animalibus generantibus animalia ex prima formatione || quae concipiunt ea sine ovis. | Et haec est causa quod matrices animalium generantium animalia et ovantium diversae inveniuntur: communicationem enim habent || ista quae ovant et pariunt animalia | cum duobus modis, || parientium scilicet et ovantium animalium. | Matrices igitur in omnibus modis animalium quae sunt similia celeti, inveniuntur in parte inferiori || et etiam | aput parietem.

| Scientia tamen perfecta matricum horum animalium et aliorum quorumcumque perfecte non scitur sine scientia anathomiae membrorum ipsorum: et aliqualiter etiam scitur per sermones quos in praehabitis huius scientiae libris induximus.

28 | Patet igitur ex praedictis quod animalia ovantia ova completa, habent matrices in parte superiori: et in illis quae non ovant ova completa, habent matrices in parte inferiori sicut superius diximus. Animalia vero primo ova concipientia et deinde animalia generantia, || habent matrices communicantes cum utrisque: sed magis | est in inferiori matrix istorum, eo quod sic dispositae matrices nullam omnino prohibent naturae operationem.

| Amplius cum hoc quod diximus, || scire oportet quod | factura animalis non est prope parietem: omnis enim embrio necessario habet ponderositatem, et motus || matricis et occasio exaltationis suae versus parietem | velociter adducunt mortem: propter quod paries pondus embrionis nullo modo pati poterit.

---

7 *Arist. Zγα 11 p. 718 b 36* 25 *(Alb. VI 2, 2) δεῖ δὲ . . . ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν τεθεωρηκέναι καὶ τῶν ἱστοριῶν*

7 *post* opinati *del.* dicentes *m. 1* 14 prope iuncturas *πρὸς τοῖς ἄρθροις* 29 habent] sunt *Sc.* 31 in *sup. lin. m. 1* 36 motus] motus et creatio parietis *Sc. ὁ δὲ τόπος ἐπίκαιρος ὢν τοῦ ζῆν.*

| Amplius autem || si talium animalium matrix esset prope parie- 29
tem, | necessario gravitas magna accideret in partu propter longam moram || exitus partus | ex spermate formati: propter quod etiam aliquando || ex impulsu matricis superius | mulieribus accidit subita oris apertio: et si fecerit saepius motus tales, ita quod embryo trahatur superius, accidet intolerabilis in partu gravitas. Matrix enim exaltata et supra stans frequenter inducet suffocationem.

| Amplius autem matrices ferentes || et formantes | animali anecessario sunt durae et fortes: propter quod etiam carnosae factae sunt omnes huiusmodi matrices. Matrices autem quae sunt sub pariete, sunt sicut membranae quaedam. Hoc autem idem accidit matricibus animalium quae duobus modis impraegnantur. Animal enim || exiens ex ovo interius | in inferiori parte matricis generatur. Quod autem e contrario || non generat, sed ovat, | in superiori matricis || ovi sui | habet conceptionem || sicut iam saepius diximus.

| Causae igitur propter quas matrices animalium diversificantur et propter quas quaedam sunt in parte inferiori, quaedam autem in parte superiori prope parietem, sic a nobis determinatae sint. ||

Cap. VI.

Propter quid in omnibus animalibus matrices sunt intra corpus: in quibusdam autem testiculi sunt intra et in quibusdam extra.

| Causa autem propter quam matrices omnium animalium sunt 30
intra corpus, testiculi autem quidam intra et quidam extra, est quia matrices oportet esse intra corpus, eo quod embrio formatur in eis qui indiget || magna | custodia et calore || formante et fovente vivifico et naturali. | Locus autem exterior frigidus est et velocis occasionis || ad immutationes.

| Testiculi autem in quibusdam sunt intus et in quibusdam extra, eo quod hoc membrum indiget coopertorio || speciali | propter salutem et propter spermatis digestionem: tale autem speciale coopertorium possunt || congruentius | extra corpus habere ex corio quod cooperit eos || in animalibus gressibilibus. | In hiis autem animalibus quae durum habent corium <quod> non est conveniens ad cooperiendum propter duritiem, sicut est cutis piscium et sibi similium squamosorum animalium, oportet necessario quod sint intra corpus: propter quod etiam testiculi delfini et omnium animalium marinorum magni corporis || existentium, | intra corpus sunt. Similiter autem cutis avium dura est non apta ad involvendum || tam delicatum membrum sicut sunt

---

22 *Arist. Ζγα 12 p. 719 a 30*

11 *post* matricibus *del.* qued *m. 1* 12 Animal enim] *τὰ μὲν γὰρ ᾠὰ ἄνω καὶ ἐν τῷ πλαγίῳ ἴσχουσι, τὰ δὲ ζῷα ἐν τῷ κάτω μέρει τῆς ὑστέρας* 22 quam *sup. lin. m. 1* 38 non apta] propter pennas *Sc. ὥστε κατὰ μέγεθος ἀσύμμετρον εἶναι περιλαβεῖν.*

fol. 239v testiculi. | Hee igitur causae cum omnibus ¶ quas diximus in antehabitis sunt manifestae, sicut et manifesta sunt accidentia quae accidunt tempore coitus: propter quas etiam testiculi elefantis || et tortucae | et hyricii sunt intra corpora sua: cutes enim horum modorum animalium non sunt convenientes ad || membri mollis et delicati | cooperturam. ||

31 Sicut autem iam ante diximus | situs matricis diversificatur in animalibus generantibus animalia extra et in ovantibus quae habent matrices sub tela parietis, ad modum diversitatis matricis quae invenitur in piscibus et avibus et in animalibus quadrupedibus ovantibus et in animalibus utrique modo communicantibus quae videlicet concipiunt ova intra et generant extra animalia. Animalia enim generantia || et concipientia | animalia, habent matricem supra ventrem sicut vacca, capra et catula et sibi similia: quoniam non debet esse pondus supra matricem omnino propter salutem et incrementum embrionis. Via autem | quae est per collum virgae a testiculis veniens, | in omnibus animalibus est propter melius | et per illam egreditur superfluitas | spermatis, et est similis etiam in feminis animalium. | In feminis enim inveniuntur testiculi sicut in maribus. In testiculis enim est via per quam exit humiditas | spermatica | marium quae via est in parte superiori virgae super canalem urinae | et anterius in corpore inferius coram ano per quem exit cibi superfluitas.

32 | In animalibus vero ovantibus sicut et in piscibus, quae videlicet faciunt ova imperfecta, est matrix sub ventre et sub loco renum: eo quod incrementum ovorum in loco illo non prohibebit || aliquam | operationem naturae: eo quod || licet ova intus incipiant, tamen | extra complentur | omnia huiusmodi ova: post modicum enim incrementum ipsorum in conceptu statim descendunt ad partem inferiorem. Eadem autem via est in huiusmodi animalibus | quae convenit generationi et quae convenit exitui superfluitatis cibi. Hoc autem manifestum est in omnibus ovantibus, etiamsi vesicam habeant sicut in tortuca: haec enim habet duas vias ad generandum || sicut et quaedam alia animalia: | has enim vias non habet propter exitum superfluitatis humidae | et siccae: | quia enim natura superfluitatis | spermaticae | est humida, habet communicationem cum superfluitate humida cibi in eadem via. Hoc autem declaratur ex hoc quod omnia animalia semen habent, non autem omnia habent superfluitatem humidam | urinae: | et in talibus dicta de

16 *Arist. Zγα 13 p. 719 b 29*

7 matricis *in marg. pro deleto* matricum 15 incrementum] incrementum omnino et propter melius et etiam via *Sc.* *ἔστι δὲ καὶ ἕτερος ὁ πόρος δι' οὗ ἥ τε ξηρὰ περίττωσις ἐξέρχεται καὶ δι' οὗ ἡ ὑγρὰ τούτοις πᾶσιν.* 23 *post* piscibus *del.* est matrix imperfecta *m. 1* 29 in animalibus] in animalibus carentibus membro convenienti[bus] generationi *Sc.* = *Arist.* 31 haec enim habet] *εἰσὶ διττοὶ οἱ πόροι.*

causa sperma exit per viam exitus cibi valde vicine. | Viae vero spermatis || marium | debent esse fixae immobiles, et etiam matrices necessario fixas esse oportet.

| Amplius autem matrices necessario disponuntur in anteriori 33
corporis || et non in parte dorsi. Sunt enim in anteriori parte corporis | in animalibus generantibus animalia, propter embrionem. In parte autem dorsi sunt in ovantibus et in parte renum. In animalibus autem ovantibus intra et generantibus animalia extra inveniuntur matrices secundum duas || istas | dispositiones propter communicationem || quam habent illa animalia cum utrisque dictis animalibus: | quia videlicet ovant || in conceptu | et generant animalia || in partu | et sunt in parte superiori matrices ubi sunt ova super parietem prope locum renum, et in parte quae dorso vicinatur: et cum prolongatur tempore partus, descendunt ad partem inferiorem super ventrem: et illic pariunt animalia. Via autem coitus et exitus superfluitatis humidae || 34
spermaticae | est eadem: diximus enim in praehabitis, quod nullus istorum modorum animalium habet testiculos. Et via quidem haec quam diximus, pendens est et ligata tam in maribus habentibus testiculos quam in eis qui carent testiculis. Haec ergo via est pendens cum matricibus, et est applicata cum eis in parte quae vicinatur dorso iuxta spondiles. Non enim || matrix talium | debet transferri de loco ad locum, sed debet esse completa: et eadem dispositio est posterioris partis corporis. Cum autem ista animalia testiculos habuerint pendentes inveniuntur cum loco quem iam praediximus.

| Amplius autem illae viae concurrunt extra ad locum virgae: et in delfinis quidem sunt viae secundum hunc modum: testiculi autem latent in delfinis || inferius | sub corpore || sui | ventris ¶. *fol. 240r*

| Membra igitur generationi convenientia et propter quid est unumquodque eorum, sic a nobis sunt determinata. ||

Cap. VII.

De dispositione et causa membrorum genitalium in quatuor generibus animalium, mollis testae, malakye, anulosi corporis et durae testae.

| Membra vero ad generationem ordinata in animalibus sanguine carentibus aliter quam in habentibus sanguinem disponuntur. Sunt autem haec de quibus determinandum est, quatuor genera, mollis testae videlicet et malakye, anulosi corporis et durae testae. Dispositio

33 *Arist. Zγα 14 p. 720 b 2*

7 in parte renum *πρὸς τῇ ὀσφύϊ* 15 humidae *τῆς ξηρᾶς περιττ.* 16 *οὐθὲν γὰρ ἔχει τούτων αἰδοῖον . . . ἀπηρτημένον* 22 sed debet *eqs.*] *ἀλλ' ἑδραίους εἶναι* debet *corr. ex* debēt *m. 1* = *Sc.* 23-24 habuerint *eqs.*] *τοῖς μὲν οὖν ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις εὐθὺς ἐρηρεισμένοι εἰσὶν ἅμα τοῖς πόροις, καὶ τοῖς ἐκτὸς δ' ὁμοίως* 35 autem *in marg.*

autem membrorum generationis istorum animalium non satis est manifesta: sed quod notum est, hoc est quod plura eorum non coeunt.

| Dicendum autem est quomodo et qualiter sustinet se in coitu animal mollis testae, || eo quod coitus illius notior est aliis: | coit enim hoc sicut animal mingens retro || secundum aliquem modum: unum enim patiens in dorso et alterum super ventrem, et alterant hos situs || et sic coeunt: | et si ita non coirent, caudae ipsorum prohiberent ipsa a coitu || et quando sic applicantur, inflectunt caudas ad invicem et coeunt: | et tunc inveniuntur in eis viae subtiles plenae semine in maribus. In feminis autem matrices inveniuntur telares || plenae ovis | ex utraque parte prope intestinum: et matrices eorum in duo divisae sunt et sunt plenae ovis, || sicut apparet in gamaris fluvialibus.

36 | Genus autem malakye coit quando ad invicem involvuntur membra semen retinentia cum aliis || membris | sibi proportionatis: haec enim animalia congregant partes superfluitatis || spermaticae | prope orificium: || et quando inflectit membra ad sibi comparis membra, tunc fundit semen, | sicut in praehabitis || ubi de hiis animalibus tractatum est, | diximus. In feminis autem istius generis membrum matricis est manifestum. || In conceptu autem | primo concipit || massam | ovorum non divisam: et deinde dividitur in ova multa: ita tamen quod nullum illorum ovorum completur || intra, sed complentur extra postquam proiecta fuerint. In | via autem superfluitatis membrum | in hiis animalibus | quod matrici assimilatur, in eo quod mollis testae animal vocatur: sed in isto genere videtur esse in ipso loco a quo exit superfluitas in anteriori parte corporis in loco ubi est separatio coopertorii, ubi intrat aqua maris: in quo etiam loco perficitur coitus et || ad quem funditur | sperma masculi. Est enim in membro habente virtutem proportionatam illi membro per quod appropinquant || et diriguntur | ad matricem aliae viae || de quibus diximus. | Via autem quae est in membro per quod involvitur || ad feminam | masculus, pertransit usque ad canalem.

37 | Hoc autem evidenter manifestatur in animalibus quae polipedes nominantur || eo quod octo habent pedes: | propter quod etiam putant

---

13 *Arist. Zγα 15 p. 720 b 15*

13 quando involvuntur ad invicem membra ret. se in aliis sibi similibus quoniam natura congregavit *Sc. τὰ δὲ μαλάκια συμπλέκεται μὲν κατὰ τὸ στόμα, ἀντερείδοντα καὶ διαπτύττοντα τὰς πλεκτάνας. συμπλέκεται δὲ τὸν τρόπον τοῦτον ἐξ ἀνάγκης. Alb. pro* se in *legisse vid.* sem̄ 16 et quando] secundum mod. flexionis *κάμψασα* 21 *post* completur *deest καθάπερ καὶ οἱ φοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων* 23 assimilatur] assimilatur est idem in animali mollis testae et in isto genere et est in illo loco *Sc. = Arist.* 27 Est enim] *ἀναγκαῖον γάρ, εἴπερ ἀφίησιν ὁ ἄρρην εἴτε σπέρμα εἴτε μόριον εἴτε ἄλλην τινὰ δύναμιν, κατὰ τὸν ὑστερικὸν πόρον πλησιάζειν* 31 cannalem] cannam *Sc. ἡ δὲ τῆς πλεκτάνης τοῦ ἄρρενος διὰ τοῦ αὐτοῦ δίεσις ἐπὶ τῶν πολυπόδων* 32 *post* animalibus *del.* multorum pedum (= *Sc.*) propter *m. 1.*

piscatores quod coeant || eodem | membro involutionis: hoc enim membrum ex factura sua ostendit, quod per ipsum animal involvi debeat: et videtur per hoc generationi esse conveniens quod est extra viam et extra corpus. Probabile autem est, quod hoc genus coit sic, quod mas et femina iaceant supra dorsa sua: || aliter enim genus malakye non convenienter videtur coire posse. | Tamen || modus coitus horum animalium | nondum adhuc comparuit perfecte. Sic || igitur | hoc membrum est dispositum, aut propter generationem aut propter aliam || aliquam | causam || latentem.

| Amplius autem quaedam etiam animalia anulosi corporis coe- 38
unt et generantur ex animalibus sibi similibus: haec enim generatio convenit pluribus carentibus sanguine, locustae videlicet et vespae et formicae. Quaedam vero anulosorum coeunt, et generant sibi dissimile secundum suum genus: generant enim vermes || dissimiles sibi quos gusanes quidam vocaverunt. | Quaedam || etiam huius generis animalium | non generantur ex animalibus, sed potius ex humoribus || putrefactis | et quaedam generantur ex siccis || corporibus putrefactis, | sicut apicula, musca et cantaris. Quaedam etiam horum quasi numquam generantur ex animalibus neque coeunt sicut cimices et musciliones et quaedam alia animalium genera hiis similia.

| Amplius autem quaedam genera anulosorum coeuntium, feminas 39
habent maioris quantitatis quam mares: et in talibus masculis non apparent viae in quibus est sperma: neque mas videtur habere aliquando latitudinem membri quod intret in feminam omnino. Sed potius latitudo quaedam inferior feminae intrat in marem ab inferiori: hoc enim iam experimento visus cognitum est in multis modis || horum animalium, sed in aliorum animalium modis paucis hoc accidit: | feminas autem maioris esse quantitatis in corpore quam mares, accidit etiam in aliis ¶ pluribus animalibus tam piscium ovantium quam etiam qua- *fol. 240v*
drupedum ovantium || et avium rapacium, sicut in antehabitis nos dixisse meminimus. | Convenit enim maior quantitas feminae impraegnationi, || et est etiam alia huius causa quam supra determinavimus.

| Amplius autem matrices feminarum horum animalium conveni- 40
entes sunt figurae istius generis animalium et iacent prope intestinum sicut et in aliis animalibus: et in matricibus concipitur fetus: et hoc manifestum est in locustis || magnis | et in omnibus huius generis ani-

10 *Arist. Zγα 16 p. 721 a 2*

3 et videtur per hoc *eqs.*] *ἀλλ' οὐχ ὡς ὀργάνου χρησίμου πρὸς τὴν γεν.* non quia *Sc.* 6 Tamen *eqs.*] et adhuc non comparuit si hoc esset. propter generationem aut aliam causam *Sc.* = *Arist.* 19 cimices *ἐμπίδες* 19-20 musciliones *κώνωπες* 24 latitudinem] *ἀφίησι δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰπεῖν τὸ ἄρρεν εἰς τὸ θῆλυ οὐδὲν μόριον, ἀλλὰ τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν κάτωθεν ἄνω* 26 modis] *ἐπὶ πολλῶν, καὶ περὶ τοῦ ἀναβαίνειν ὡσαύτως, τοὐναντίον δ' ἐπ' ὀλίγων.*

malibus, quae magnitudinem habent manifestam. In aliis autem quae sunt anulosi corporis, hoc non manifestatur, propter parvitatem || corporum | eorum.

| Haec igitur est dispositio membrorum animalium quae generationi conveniunt, et causa quae in superius habitis || ubi de membris animalium tractatum fecimus, | fuit obmissa.

| Reliquum autem est dicere de spermate et de natura et qualitate lactis: | eo quod haec etiam sint aliquid ad generationem facientia.

Cap. VIII.

Et est digressio declarans verum intellectum omnium quae de causis genitalium inducta sunt in antecedentibus capitulis.

41 Iterum autem resumentes a principio quaecumque de causis praeinductorum membrorum dicta sunt, dicimus ad faciliorem intellectum quod | animal generans in alio est masculinum || et activum in generatione: quoniam potentia activa est quae facit in aliud. | Generans autem in se per aliud est femininum, || eo quod sic ab alio transmutari est potentiae passivae. | Si autem esset aliquod animal quod generaret ex se in seipso, || sicut quidam fingunt de fenice, | neque esset masculinum neque femininum sicut est planta. || Hoc autem esse non est possibile in animalibus secundum meam opinionem, nisi sint valde imperfecta et minuta, quia principium vitae quod est sensibilis anima vult habere aliquid in principiis generantibus, quod non habet vegetabile in plantis. Et si intellectus esset virtus in organo, oporteret ipsum in principiis generantibus aliquid habere, quod non habet sensibile. Nunc autem quia virtus separata est, datur a substantia separata operante in natura quae est causa prima aut intelligentia, sicut dixerunt quidam: sed de hiis in sequenti libro inquiretur.

42 Masculinum igitur et femininum sunt principia generationis. | Omnia autem animalia sanguinem habentia sive sint gressibilia, sive volatilia, sive etiam saltantia, distinguntur per sexum masculinum et femininum. Anulosorum autem | quaedam distinguntur per sexum: | quaedam autem regenerantur per putrefactionem || aliorum. | Ea autem quae de numero anulosorum sexum habent, ⟨habent⟩ quidem sexuum permixtionem in coitu, sed non pariunt sibi simile quaedam eorum, || et talem partum gusanem antiqui Arabes vocaverunt. | Quae autem pariunt sibi simile, sunt de numero eorum quae sibi similia generant. Cum autem generat sibi dissimile, haec generatio non est infinita sine termino semper per dissimilia. | Natura enim ponit terminum et desiderat finem in omnibus et abhorret infinitum: propter quod dicimus

---

15 *Avicen. de animal. XV 1 f. 47 v*

34 ⟨habent⟩ *edd., deest C,* quidem] etiam *m. 3 sup. lin.*

quod | quaedam animalium sunt quae generant generatione completa, quaedam autem generant generatione incompleta: || et haec divisio est tam ovantium quam aliter generantium et est generaliter omnia generantia complectens. | Quaedam enim ovantium pariunt ova completa sicut aves: quaedam autem incompleta sicut pisces. Ova enim 43 piscium crescunt postquam de utero eiciuntur: propter quod rationabile est anulosum in terra per putrefactionem generatum, || sicut sunt scarabei rubei qui in principio aestatis in mense Madio folia corrodunt, | non generant partum aliquem: sed ova facere, quae tamen postea in partum || informem | mutantur, qui || vermis vel | gusanis vocatur: et probabile est quod etiam gusanes illi ad similitudinem speciei primae revertantur et accipiant speciem primi sui parentis. Non enim stat generatio ipsius in gusanibus secundum illum modum quia generatio redit ad univocum generanti secundum illum modum: quia aliter non esset virtus salvativa speciei et generis sui. || Et hoc quidem pro certo verum est: quia iam experimento investigavi nidum apicule, et inveni plures qui in parte erant vermes et in parte apes ex gusanibus incipientes formari. | Hoc tamen ampliori inquisitione indiget in quibusdam marinis || quae sunt valde imperfecta.

| Huius autem quod de anulosis dictum est, signum est quod, 44 sicut dicit Avicenna, in civitate Sarracenorum || in provincia Coratheny | in civitate quae Scealikan lingua eorum vocatur, post pluviam magnam quae fuit ibi, apparuerunt bombices per multa milliaria terram cooperientes: et quilibet illorum super se texuit sericum et ex illo postea a latere perforantes sericum exiverunt volantes, et fecerunt semen: sericum tamen quod fecerunt, non erat continuorum filorum || et erat fragile | nec poterat reduci ad continuitatem filorum ¶ per *fol. 241r* aliquod genus calamistri || sive instrumenti aut artis per quae continuatur aliud sericum, | et propter hoc non curaverunt indigenae terrae colligere de semine. Probabile tamen est quod si pullis illorum bombicum data fuissent bona folia mori, ad completam speciem bombicum redivissent et tunc generassent bonum sericum.

| Gusanes autem generantur per apes et per ea quae in circuitu 45 candelae volant, et per locustas quasdam et per bombices: et haec postea cum completa fuerint, ad suam speciem revertuntur per ova videlicet perfectorum. Ad speciem autem generans, perfectum vocatur. Generatio autem sic fit quod primo haec animalia faciunt ova, et ex illis fiunt gusanes, et ex gusanibus fit prima species generans. Et haec omnia media quidam non videntes opinati sunt ex talibus non nisi

---

20 *Avicen. de animal. XV 1 f. 47v*

8 scarabei; *Gloss. (sc. XIV)* maycheuer 9 generant *B* generant *an* generare? *C* generare *edd.* generat *Avicen.* facere *corr. in* faciunt *m. 2* 15 Et hoc—18 formari *in marg. m. 1* 30 si *sup. lin. m. 2.*

gusanes generari. Dicit autem Avicenna, quod amicum habuit qui fecit scorpiones || ex putrefactione quorumdam lignorum: | et illi scorpiones generaverunt alios scorpiones. Nullo autem modo credibile est quod aliqua genere<n>tur per aliquam virtutem generativam || in putrefactis, | et non possit alio modo magis naturali generari. Licet enim generatio sit ad conservandam speciem, tamen non generatur nisi individuum quod
46 post || complementum suum | incipit generare. Si autem ponamus homines aut ex voluntate aut ex peste aëris vel alia causa suspendi a generatione aut etiam mori omnes et tunc ponamus quocumque modo hominem fieri || et habere eum feminam: | ipse generabit homines || per coitum non obstante eo quod per coitum non est generatus: | quia actio illa hominis iuvat generationem in hoc quod facit generantem qui habet potentiam generativam. || Sic omni eodem modo dicemus quaedam animalia non ex coitu fieri, quae tamen postea veram perconmixtionem seminum habent generationem, salvando speciem suam. || In uno enim quodam rivo qui Iacton Arabice vocatur, castor aliquando apparuit: qui tamen rivus fuit pauci temporis, et distabat rivus per maxima distantia ab omnibus locis in quibus erant castores: et ideo probabilius est castorem ibidem | virtute stellarum | esse procreatum. Hoc autem saepe apparet in aquis novis in quibus nascuntur pisces, cum numquam ante fuerint, nec ab hominibus sint impositi: et illi pisces postea ex semine generant pisces alios.

47 | Hiis autem obmissis redeamus ad propositum dicentes quod mas a femina differt in situ testiculorum et matricis: et quando maribus secantur testiculi | corporis, mutant corporis complexionem. Et causa quidem huius est, quia complexio masculina est manans in omnia membra praeter cor ab unico membro. Manat autem maxime a testiculis in membra in proprio et completo effectu testiculorum et hoc est in coitu cum muliere: et ideo amputato membro illo, necesse est mutari omnium membrorum complexionem: et hoc quidem si amputabitur ante ortum pilorum, non oriuntur pili in locis ubi oriuntur maribus | et non feminae sicut in barba | et vox mutatur a similitudine vocis virorum. Si autem ementulatio fiat post ortum pilorum radicatorum in suo situ, non in toto auferentur pili neque vox in toto mutabitur.

| Sunt autem quidam masculorum in generibus animalium testiculos omnino non habentes et hii sunt velocissimi coitus, eo quod semen in eis subito et recte descendit, sicut est in piscibus testiculos non habentibus: in hiis tamen oportet duas vias rectas esse, | per quas sperma descendit.

---

1 *Avicen. ll.*

3 *sup.* quod: species *m. 3*   16 Iacton] iactam *Avicen. ll.*   27 unco i *sup. lin. m. 2.*

48 | Amplius testiculi in quibusdam animalibus testiculos habentibus non sunt pars viarum spermatis, sed sunt divisi a viis. Veretri autem principium habent a ligamentis nascentibus ex osse pectinis et sua carne: et est veretrum rarae substantiae valde et ideo tenditur facile per spiritum subintrantem in ipsum quando opus est, et remissum iterum cadet, cum fuerit opus. Erigitur autem propter duas utilitates, quod videlicet facilius intret vulvam, et ut rectius semen proiciat ad os matricis interius. Emissio enim spermatis ex recto est aequalis || in medio unde sugi potest et non ad latus, unde non sugitur a matrice.

| Amplius autem duae extremitates capitis veretri ¶ habent *fol. 241v* declinationem ad unum || et idem | eo quod curta sit corda per quam ligatur. Corda autem illa facta est propter pulcritudinem quidem, et ad hoc quod sustineat virgam ne continuae sit erectionis, || si materia esset dura sicut os, ex qua est facta virga. Nodus autem virgae | et incisio quae est post caput eius, est propter melius, || ut melius circumvolvatur a vulva et totum abstrahatur semen a capite ipsius.

49 | Amplius autem cuius virga est multum longa, paucae est generationis quia propter longitudinem alteratur semen eo quod est valde facilis alterationis, quando recedit a loco suae generationis. Matrix autem posita est posterius vesica et ante intestina, ut culcitretur inter haec duo et custodiatur propter creaturam || quae formatur in ipsa.

De musculis autem virgam moventibus in anathomia satis dictum est. | Duo tamen sunt paria principalia quae movent eam. Unius quidem paris musculi sunt ex duabus partibus virgae et cum extenduntur, ampliantur viae et rectificantur, ut sperma velociter exeat. Aliud autem nascitur ex osse pectinis et continuatur cum radice veretri ex transverso: et cum sua extensio fuerit aequalis, erit tensio virgae recta: et sic semper tensio virgae motus sequitur musculorum.

50 | Amplius autem testiculi pendentes facti sunt, ut ordo vasorum spermaticorum sit utilior. Vasa enim haec tortuosa facta sunt, ut retardata in eis materia spermatis melius digeratur, ut sic perfectior ex ipso spermate sit generatio. Est autem utile praeter hoc ut ordinate eiciatur sperma ne nimis festinet ad exitum || in quacumque libidine hominis, | sicut facit in quibusdam brutis. Aliquando tamen gravitatem inducit, eo quod ab eiectione retardatur: propter quod etiam non absolute est istud naturae auxilium, sed illud propter quod principaliter factum est quod dictum est, ut melius videlicet digeratur, et sic melius proficiat generationi. Non enim est incoveniens

---

24 *Alb. I 2. 16*

12 unum] imum *Avicen.* 15 nod'uſ *C.*

eiusdem rei plures esse secundum naturam utilitates. Quod autem in praehabitis diximus, testiculos exire a viis spermatis non ita intelligimus quod testiculi non conferant ad spermatis generationem, sed potius ideo dictum est quod substantia spermatis, est diversa a substantia || vasorum et | viarum quae continuantur cum testiculis. Non enim testiculus est via, sed potius viarum sustentamentum, eo quod viae diriguntur ad testes, sicut vere dicit medicus.

51 | Amplius autem quando castrantur animalia, contrahuntur nervi et venae in sursum et separantur a veretro: propter quod per eos non curret ad virgam materia spermatis. Taurus tamen ementulatus statim post coivit et generavit eo quod materia ante descenderat ad didimos sicut superius diximus.

| Amplius autem omne carens crure, caret virga et testiculis: propter quod etiam pisces veretrum non habent: et horum ova extra complentur | per semen masculi quia carens virga in feminam semen proicere non potest. | Propter carentiam autem huiusmodi membrorum etiam semina arborum extra complentur.

| Amplius autem instrumentum quod habent feminae animalium, est matrix: et est quoddam principium generationis creaturae cui virga in masculo respondet et est proportionatum illi. Sed in altero illorum est completa materia generationis et exit extra, in altero autem diminuta et retenta intus: || et est sicut in anathomia diximus | quasi oceum in mare sic matrix in femina, et quasi veretrum sic collum matricis et vulva et duo testiculi mulieris sunt sicut duo testiculi virorum: sed in viris sunt maioris quantitatis et longioris cum rotunditate detenti et exterius. | In mulieribus autem sunt || minores et lati magis quam rotundi et sunt curti et | interius.

52 | Amplius autem sicut mares habent vasa spermatis inter locum exitus urinae in radice virgae, ita mulieres habent inter testiculos et orificium matricis quaedam vasa dindimalia: Sed in maribus incipit sperma in testiculo et elevatur in sursum et figit se || ponendo | in quandam concavitatem a qua pendent testiculi, et post tortuose descendit inferius et completur secundum spermaticam digestionem || sic curve | reversum, quousque exeat per viam quae est in radice virgae a duabus partibus, qui locus propinquus est collo vesicae: et hoc quidem longum est in maribus, curtum autem in mulieribus || eo quod collum vesicae mulierum est curtum. | Sperma autem in mulieribus procedit a duobus testiculis sicut duo cornua et expanse || procedit:

---

4 *post* substantia *del.* testiculorum *m. 1* 10 eos *corr. ex* eas *m. 1* 13 didimos *δίδυμοι* 24 oceum = *ὄσχεος* 28 curti et interius *in marg. m. 2 pro* curti et interius *m. 1* 31 dindimalia = *δίδυμοι* 39 expanse] expanse et vadunt in aspectum uricidum *Avicen.*

| et harum duarum viarum capita continuantur cum testiculis et constringuntur in delectatione ¶ coitus || et concupiscentia coitus quae *fol. 242r*
est ante delectationem, | et protendunt aequaliter orificium matricis. Cum enim contrahuntur a duabus partibus, aperitur orificium matricis et ampliatur et sugit sperma. Haec autem sunt breviora sibi consimilibus quae sunt in maribus.

| Amplius autem differunt in hoc quod vasa spermatis in muli- 53
eribus continuantur cum testiculis et transeunt ad additamenta cornualia quiddam quod nascitur ab utroque testiculo et vomitat sperma intra vas: et || haec duo sic a testiculis nata | vocantur vomitantia sperma. Vasa vero spermatis ista in mulieribus cum testiculis continuantur, eo quod haec vasa in mulieribus ad mollitiem accedunt et lenitatem. Non enim fuit opus ut essent dura neque etiam quod membrana illorum dura esset, eo quod bene cooperiuntur, neque indigent longitudine sicut in maribus. Sed in viris nocumentum afferret si haec cum testiculis fuissent continuata quia constrictione sua laesionem intulissent: propter quod medium inter illa positum est.

| Amplius autem secundum Aristotelem vasa spermatis in muli- 54
eribus evomitant || sperma | ante orificium || matricis interius | iuxta foramen || virgae quae est collum | vesicae suae. Hoc autem non bene certificatur nisi per || anathomiam et | inspectionem mulierum. || Signum tamen| est huius quod cum mulier extremitatem virgae suae movet trahendo manu, quod sentit delectationem coitus et polluitur. | Cum autem illuc proicitur sperma, orificium matricis statim ut senserit proprium sperma, festinat ad sugendum ipsum et cum ipso sugit sperma maris eo quod ambo cadunt in unum locum. Si autem matrix esset attractiva spermatis maris per se sine spermate proprio, et sic naturaliter non attraheret nisi sperma viri, accideret quod semper aequaliter matrix intenderet attrahere sperma viri: || et tunc non esset necesse mulierem emittere sperma in coitu quod falsum est secundum Galienum licet secundum Aristotelem videatur verum esse, et de hoc inferius quaeretur et superius quaedam de hiis dicta sunt. | Oportet igitur, quod sperma viri sit excitativum proprii spermatis, et sic simul in una hora duas matrix complet operationes, eiectionem videlicet proprii spermatis et requisitionem alterius. In hac tamen re multum credendum mulieribus discretis in natura et modo coitus.

| Amplius autem quidam antiquorum sapientum tradiderunt, quod 55
via exitus spermatis mulierum || praecipue et etiam virorum | est valde

---

31 *Galen. de sperm. II 1; de usu part. XIV 7*

8 transeunt] transit *Avicen.* *ante* cornualia *del.* quaedam; *post* de quibus diximus *m. 1* 17 medium *eqs.*] medium quod dicitur anendor et venit vomitata ad digestionem illius secundum medicos *Avicen.* 18 et secundum magistrum primum *Avicen. ll.* 30 secundum Gal.—32 dicta sunt *in marg. m. 1* 37 et est testimonium sapientis primi *Avicen.*

stricta: et circumstant eam in circuitu et cooperiunt carnes glandulosae: et carnes illae glandulosae et collum vesicae emittunt a se quasdam humiditates calidas, quae venientes ad orificium matricis, stimulant ad luxuriam: || et istae humiditates sunt albae tenues.

| Amplius autem sperma in maribus est magis digestum et venit ad testiculos per venas tortuosas multas sicut sint rami quidam: et hee venae portant eis sanguinem qui digeritur et alteratur quousque testiculis similetur et humiditati quae est in eis: praecipue tamen assimilatur spiritui aëreo qui ibi generatur, || et per illum albescit sicut spuma gracilis.

| Amplius matrix creata est ex venis multis qui ramificantur in substantia eius ex quibus manat embrionum sustentatio: menstruum enim descendit per illas. Ligatur autem matrix fortibus loris cum dorso || ne decidat.

56 | Adhuc etiam facta est ex substantia nervosa eo quod multa saepe indiget extensione in incremento fetus et diminutione indiget in exitu partus: || ex hoc enim habet | quod inculcatur super fetum in tempore partus || et premit ipsum ut exeat. | Sua autem concavitas non completur nisi sit nervosa telaris sicut et duarum mamillarum completur concavitas in sua quantitate. Si enim haec opera fetus et partus non essent. nulla esset indigentia matricis et mamillarum.

| Amplius autem in hominibus matrix habet duas tunicas || et duas divisiones sicut diximus in anathomia. | In aliis autem animalibus divisiones eius sunt secundum numerum mamillarum. ||

Amplius autem ovantia etiam habent matrices: | sed ovantium quaedam sunt quae intra complent sua ova: quaedam autem sunt quae ponunt ea intra et emittunt || animalia | foras: quaedam autem ex toto complent ea foris sicut pisces: quae autem ovant primo et postea pariunt animal. exit animal ex ovo in inferiori matricis: quia si superius exiret. comprimeret dyafracma et propter longitudinem viae fieret gravis partus.

| Amplius autem ea quae sunt mollis cutis. facit ova || et ponit ea | extra: quod autem est durae pellis. non habet ova posita foris: *fol. 242v* sed animalia talia habent in circuitu testeae pellis suae quasdam concavitates in quibus reponunt et tegunt ova sua.

57 | Amplius autem fere omnia ovantia sunt talia, quod non habent separatam viam urinae a via stercoris praeter tortucam quae habet vesicam sicut et in ante habitis diximus.

| Amplius autem quaedam ovantium coeunt manifeste sicut aves: quaedam autem non faciunt || nisi quod impingunt ad se invicem et

---

25 *Avicen. de animal. XV 2 f. 48v*

9 aereo *in ras.* 18 non *sup. lin. m. 2* 19 nisi sit *eqs.*] nisi cum complemento corporis *Avicen.* 32 *ante* cutis *del.* teste *m. 1.* 40 quod *sup. lin. m. 2.*

contingunt se in loco exitus ovorum et spermatis | et contactus extremitatum suarum est eis pro coitu: quaedam etiam involvunt se ad invicem: quaedam etiam anulosorum non coeunt aliquo modo, sed generant se || ex se ipsis sicut plantae.

| Amplius quaedam coeuntium ovantium minoris sunt quantitatis in sexu feminino quam masculino, || sicut est in multis avibus rapacibus et aliis quibusdam. Sed generaliter quando aves coeunt, femina supponit dorsum masculo et mas intorquet caudam sub caudam feminae: et femina erigit caudam et parat porum per quem concipit et sugit sperma masculi ab exteriori poro.

Et per haec dicta patet intellectus omnium quae de membris genitalibus marium et feminarum in hoc libro dicta sunt a principio.

Tractatus secundus quinti decimi libri de animalibus qui est de natura spermatis.

Cap I.

De quaestionibus quae sunt de spermate, et an sperma decindatur ab omnibus membris per quem modum dixit Plato.

Nunc autem superest loqui de spermate et natura ipsius. 58

| Manifestum autem est ad sensum quod a quibusdam animalibus sperma exit, || sed latet utrum exeat ab aliis. | Sanguinem enim habentia omnia spermatizant: sed ea quae sunt anulosi corporis et quae sunt de genere malakye, in pluribus non manifeste sperma habere inveniuntur. Quaerendum igitur in primis est an omnes animalium mares spermatizant || an non; | et || si concessum fuerit quosdam non spermatizare, quaerendum erit | quare quidam || animalium | mares spermatizant, et quidam non.

| Amplius autem quaerendum est an feminae spermatizent et || si spermatizant, propter quid spermatizant, et | quae sit convenientia spermatis earum ad generationem. ||

Adhuc autem considerandum est quae est spermatis convenientia ad generationem et quae est natura ipsius universaliter et quae est natura menstrui in animalibus a quibus exit huiusmodi humiditas.

| Est una quaedam de hiis opinio eorum qui || genituram principium 59 esse dixerunt generationis, genituram sperma vocantes. Hii enim | dicunt omne quod generatur, a spermate nasci, et quod omne sperma distillat a gignentibus, || nec umquam generatio fieri potest sine huiusmodi distillatione: propter quod etiam Venerem natam a

---

19 *Arist. Zγα 17 p. 721 a 30*

5 minoris *CBDP* maioris *LAO* mas est melior femina propter maius conveniens *Avicen.* 7 Et femina emittit masculo caudam secundum quod sugat membrum a quo concipit. *Avicen.* 30 *post* quae est *del.* natura *m. 1.*

spuma testiculorum esse testantur et hanc esse deam et principium omnis generationis, et deorum filios et nepotes, et deorum patres ab huiusmodi dicunt natos esse commixtione.

| Inquiramus igitur in primis utrum mas et femina ambo spermatizent, aut alter ipsorum tantum, et utrum sperma universaliter exeat a toto et omnibus membris corporis, aut non. || Quidam enim dicunt | quod aut non debet decindi a toto corpore, aut non debet esse duplicis naturae, scilicet quod decindatur a mare et a femina. Propter quod in hac dubitatione considerandum est et inquirendum utrum decindatur a toto corpore et quomodo. Multi enim sicut praediximus, opinati sunt quod sua decisio sit a toto corpore: ad quod etiam probandum quadruplex inducunt testimonium.

60 | Quorum primum est delectationis fortitudo et vehementia: || supponunt enim hii | quod delectatio quae est ab omnibus membris, fortior est | et vehementior | quam ea quae est a paucis. || Cum enim ut dicunt, delectatio est profundatio et generatio convenientis in sensibilem animam, ut Plato dicit, maxima delectationum erit secundum generationem convenientis in omnia organa sensibilis animae. Haec autem sunt omnia membra corporis. Decinditur igitur sperma ab omnibus membris corporis.

| Secundum autem testimonium est ex hoc quod accidit || generatis | ex generatione: multotiens enim | imperfectum | generatur ab imperfecto, | sicut multotiens canis carens cauda generat non caudatum filium: et de avibus est similiter: | a membro enim quod deest generanti non exit sperma: et ideo deest idem membrum in generato ut dicunt.

| Tertium autem testimonium est similitudo geniti et generantis quae frequenter fit secundum totum corpus et non secundum partem tantum: huius enim secundum omnia membra similitudinis dicunt aliam non posse esse causam nisi decisionem spermatis ab omnibus membris.

61 Quartum autem testimonium sumunt a sillogismo, dicentes rectum esse quod sperma decindatur ab omnibus membris. | Idem enim est totum quod omnes suae partes. | Constat autem sperma decindi a toto generante primo | et proximo: | quoniam illud totum habet sperma, et multitudinem spermatis habet tantam quae sufficit ad generationem *fol. 243 r* ☛ omnium membrorum || similium et dissimilium generati.

| Haec autem testimonia dicunt sufficere hii qui istam sustinent positionem, et praecipue hoc quod dictum est de assimilatione generantis et geniti: haec enim frequenter non est tantum in substantiali-

---

17 *Phileb. 32 b Arist. Hη 12 p. 1152 b 13*

10 corpore] corpore et si non exiret a toto *Sc.* = *Arist.* 13 delectationis *corr. in* -um *m. 3* -is *Sc.*

bus, sed etiam in accidentalibus || quae consequuntur substantiam. | Multi enim natorum habent in corpore maculas || progenitorum suorum et habent eas in eisdem locis, | ita quod etiam aliquando cicatrices vulnerum patris effigiari videntur in corpore filii et in eisdem locis in quibus sunt in corpore patris. Quidam enim natus || ut dicit Aristoteles, | omnino simile signum habuit in brachio, ei quod ante erat in brachio patris sui, quod accidisse dicit in provincia Alkydoz vocata: et videbatur divisum non adunatum, || sed sparsum in brachio nati sicut erat in brachio patris. | Ex hiis igitur rationibus hii confitentur hoc quod dictum est, quod videlicet sperma ab omnibus membris decindatur. ||

Videntur autem hii ponere quod partes spermatis determinatae 62
habeant virtutes membrorum a quibus decinduntur, et per speciales et partiales virtutes partium spermatis, quaelibet operetur membrum unum ex parte spermatis in qua est: ita quod non sit una universalis virtus formativa in spermate quae operetur totum ex uno aliquo quod est principium totius sicut cor dicitur esse: quia aliter praeinducta nichil valerent testimonia, nisi ita intelligerent hoc quod induxerunt. Fuit autem haec positio Platonis et sequacium eius qui multas animas esse ponebant in quolibet corpore secundum divisionem membrorum principalium.

| Si quis autem haec subtiliter consideraverit, inveniet procul 63
dubio rem contrario modo se habere quam hii dicunt: nec est difficile omnibus hiis quae induxerunt, contradicere. Ratio enim || cui magis innituntur, quae | ex similitudine nati ad generantem, non stabilit istam positionem. Saepe enim natus similis est genitori suo in pilis et unguibus et voce || et huiusmodi partibus | a quibus impossibile est sperma decindi. Amplius autem multi generantes neque pilos habent neque barbam: et si sperma decinditur a quolibet membro || simili et dissimili, | quomodo diceremus || quod nati haberent pilos et barbam: et | hoc || tamen frequenter videmus | fieri in natis. Amplius autem frequentissime contingit, quod natus || non | assimilatur patri || vel matri, sed potius | avo vel proavo aliquando quorum nulla pars seminis est in ipso. Amplius autem similitudo haec aliquando est || ad eum qui praecessit | ante plures generationes: sicut fertur ab Aristotele accidisse in regione Ylas vocata ubi quaedam mulier coivit cum Ethiope et albam peperit filiam, et postea || per virum suum | concepit illa filia alba et peperit || per album virum | filiam nigram. Amplius contra defensores huius opinionis obicitur a similitudine arborum. Si enim semen arborum decindatur ab omnibus partibus arborum, videbitur incon-

---

5-6 *Arist. ll. p. 721 b 32* 19 *Plato?* 22 *Arist. Ζγα 18 p. 722 a 1*

8 Alkydoz] halheden *Sc.* *ἐν Χαλκηδόνι* 24 Ratio] ratiocinatio *Sc.*
25 *post* quae *edd.* ÷ *m. post* 36 Ylas *ἐν Ἠλίδι.*

veniens eo quod quaedam partes arborum sunt diminutae, quaedam autem necdum ortae sunt in ipsis et quaedam sunt quae non applicantur eis || in ramis a quibus exit fructus et semen: | et oportet etiam quod decinderetur semen ex corticibus fructum et || semen | continentibus, || quia tales cortices in alio operantur, | si ponatur decindi de qualibet parte: || quae omnia sunt absurda.

64 | Adhuc autem quaerere oportet, utrum decindatur ex membris consimilibus tantum, verbi gratia utrum decindatur ex carne et osse venis et nervis et cordis et ligamentis, aut etiam decindatur ex membris organicis sicut ex facie manibus et pedibus. Si enim exeat sperma ex altero genere istorum membrorum, tunc || secundum istam positionem | in illis tantum debet esse similis natus generanti: ut si exit ex officialibus, assimilabitur natus generanti in officialibus tantum, in facie videlicet et manibus et pedibus: || hoc autem absurdum est.

| Manifestum est ergo quod similitudo non est propter decisionem spermatis a toto corpore, sed propter aliam causam quam nos in antehabitis istius scientiae assignavimus.

65 | Si enim dicatur sperma decindi a consimilibus membris || omnibus, | eo quod membra similia | secundum viam compositionis | sunt ante officialia, eo quod compositio ipsorum est in facie et manibus: tunc deberet natus in hiis semper parenti assimilari, ita quod similis esset in carne et unguibus || et aliis partibus similibus. | Si autem dicatur quod sperma exit ex utrisque membris, tunc quaeritur ab eis, qui sit modus generationis. Nos enim videmus officialia membra componi ex similibus. Si ergo sperma exit ab utrisque, prius debet decindi a similibus || et posterius ab officialibus: | quin imo dignius est, ut exeat ex simplicibus quam ex compositis: || quia composita non sunt nisi compositio simplicium: | sicut si diceremus quod aliquid exit
fol. 243v a nomine || vel oratione | • oportet quod exeat ex sillabis, || quae sunt partes nominis et orationis: | et similiter quod exit ex sillabis, oportet quod exeat ex litterarum elementis. Similiter igitur || si dicatur quod sperma exit a toto corpore, | oportet quod || exeat a membris similibus et dissimilibus: et si exit ex illis, oportet quod exeat ex partibus illarum partium primis, et sic | exibit ex elementis: propter exitum autem ex illis non oportet quod sit aliqua similitudo generati ad parentem: ergo per similitudinem natorum ad parentes non probatur sperma exire a toto corpore. ||

Haec igitur Platonis opinio non continet veritatem.

---

29 nomine] nomine scripto *Sc.*

Cap. II.

An sperma decindatur a toto corpore sicut dixerunt Empedocles et Anaxagoras.

Sunt autem adhuc et aliae duae opiniones confitentes sperma 66
a corpore generantium decindi, Empedoclis videlicet et Anaxagorae, de quibus oportet inquiri.

Dicebat enim Empedocles ita sperma decindi a toto quod omnia membra similia et dissimilia sunt in eo actu, sed non continuata neque visibilia: ita quod etiam in spermate geminorum sunt capita utriusque geminorum ad suas cervices non continuata. Iste enim est de illis qui ponit omnia esse in omnibus sive sint similia sive dissimilia. Lis autem et amicitia dispergendo et congregando continuant unumquodque membrum ad id quod est sibi congruum, et dividunt ipsum ab eo quod est sibi incongruum.

Anaxagoras autem dicebat sperma esse decisum ex omnibus similibus membris et in ipso esse omnia similia actu, sicut esse ipsum dicit carnem invisibilem ex carne visibili generantis et sanguinem ex sanguine et os ex osse et sic de aliis, et quia haec latent in spermate, ideo dicit intellectum separare et coniungere convenientia ab inconvenientibus.

Si ergo sic dicatur sicut isti dicunt, tunc oportet quod membra 67
illa quae dicunt esse in semine, aut sint divisa aut continuata et coniuncta. | Si autem sunt divisa, non possunt vivere, || quoniam vita non convenit nisi organico coniuncto: et si non vivit, tunc non est ex toto vivo, neque generatur ex ipso totum vivum secundum istos. | Si autem membra sint continuata || ad invicem, tunc sperma erit corpus organicum vivum: et tale est animal: ergo | sperma erit parvum animal, || quod est absurdum.

| Amplius autem qualiter se habebit sperma duorum coniunctum, sicut sperma mulieris coniungitur cum spermate viri? Si enim utrumque istorum decinditur a toto corpore feminae et a toto corpore maris, oportet quod natus ex spermate in omnibus membris habeat || expressam | similitudinem feminae et similitudinem maris: ergo sicut iam ante diximus, non est unum || animal, | sed duo: et ex hiis duobus duo generabuntur animalia: || quoniam unum non agit in aliud secundum istos: sed a membris quae sunt in spermate, habent virtutem formativam sive distinctivam et non a testiculis.

| Si autem hoc modo dicat aliquis, erit absque dubio conveniens 68
sermo Empedoclis. Hic enim opinatur quod in mare et femina est quaedam natura || essentialem | habens similitudinem naturae, || in qua

---

23 *Arist. Z γ α 18 p. 722 b 3*

24 nisi *sup. lin. m. 1* 30 viri *in marg. m. 2* 39 et femina *in marg. m. 2 ἐν τῷ ἄρρενι καὶ τῷ θήλει οἷον σύμβολον ἐνεῖναι.*

sunt mas et femina, | et quod totum sperma non exit ex altero generantium, || sed ex toto corpore utriusque, | cum tamen natura membrorum sit distincta, || et quod a distinctis naturis profluit, videtur distinctam habere figuram et virtutem et operationem.

| Amplius autem qua de causa femina per se solam non gignit, si sperma exit a membris, | et habet virtutem ab illis? quin immo sola debet concipere femina et parere, eo quod sperma formativam habet a membris, | et in ipsa femina est receptaculum || matricis in qua embrion formari poterit et compleri: et nichil amplius exigitur ad generationem. | Videtur autem ex hiis alterum duorum sequi necessario, scilicet quod aut sperma non exit a toto corpore, aut sicut diximus, exit ex utroque || parente, mare scilicet et femina. | Et huius signum est, quia generatio non fit sine coitu, || ut ambo spermata sint simul: | et tunc sequentur inconvenientia quae supra diximus.

69 | Amplius autem inconveniens hoc esse videtur, quia quandoque est unum sperma multorum || geminorum sive | filiorum et tunc opor-
fol. 244r teret quod in illo spermate salvarentur membra distincta, || licet invisibilia. | Et quia membra distincta habent virtutes et potentias ad vitae operationes, | oporteret quod ipsa essent animata: || quia sicut anima tota est enthelechia totius corporis, ita partes sunt enthelechyae partium: quia si oculus esset animal, visus esset anima eius sicut diximus in libro de Anima. | Hoc tamen dixit Empedocles asserens quod in semine | essent capita geminorum | sine continuitate cervicis quae postea per amicitiam continuata sunt. Manifestum est autem quod sic in semine non possunt salvari membra anima carentia || non continua: quia tunc non operarentur secundum vitae potentiam, sicut dixit Empedocles. | Similiter constat quod non est animal: || quia animal secundum Empedoclem et secundum veritatem non est nisi
70 ex organis multis continuatis et compositis. | Neque iterum potest dici, quod illa membra sint multa animalia, || ita quod quodlibet per se sit animal sicut diximus, quod si oculus esset animal, visus esset anima ipsius: sic enim non potest dici, quod membra quae secundum Empedoclem sunt in semine, sint multa animalia | quae continuantur || et ordinantur | ad invicem ad constituendum unum ex multis || animalibus compositum: | talis enim sermo non ponitur, nisi ab eo qui opinatur quod sperma exit a corpore || in substantia membro sicut diximus,

---

22 *Alb. ll. II 1, 3*

22 dixit Empedocles] sicut generavit Empedocles ex amore quando finxit quod multa capita generabantur sine collo. Deinde dixit quod sunt continua *cf. Arist. ll. p. 722 b 19* *ante* asserens *del.* asseres *m. 1*   23 semine *sup. lin. m. 3 pro deleto* seīē *m. 1*   *post* sine *del.* cervicis *m. 1* -i- *sup. lin. m. 2*   29 ex *sup. lin. m. 1*   36 sicut diximus *eqs.*] sicut accidit orienti ex terra et hoc est ex amore *ὥσπερ τότε ἐν τῇ γῇ ἐπὶ τῆς φιλότητος.*

quod aliquid quod clausum erat in terra, non sicut in materia, sed sicut in loco oritur ex ipsa quando effoditur et deducitur ad lucem: et talem ortum spermatis in omnibus membris insimul congregatis dixit Empedocles esse ex amicitia congregante membra in unam spermatis substantiam: | et secundum hanc positionem sperma || erit membrum latens quod | exivit a membris corporis. Sed || contra hoc est quod | membra non possunt esse continua ut id quod exit ab eis, sit quasi continuum adunatum, || sicut dicit Empedocles: licet enim sint colligata in corpore animalis, tamen formae eorum sunt diversae: quia una est caro, et altera est nervus, et tertia os, et sic de aliis, et quod exit a talibus retinens formam eius quod exit, non est continuum et adunatum | in uno loco || et actu humiditatis spermatis, | eo quod membra sicut diximus non adunantur. Ridiculum enim videtur dicere membra superiora et inferiora et dextra et sinistra et exteriora et interiora distincta esse et tamen esse in uno actu et loco spermatis. Omnes igitur sermones sic opinantium falsi sunt omnino.

| Amplius autem quaedam membra distinctas || et principales 71
| habent virtutes, || sicut in antehabitis huius scientiae determinatum est. | Quaedam autem || non propter se sunt, sed | per accidens || sive propter aliud eo quod sunt principalibus subvenientia. Et qualiter haec membrorum distinctio salvatur in spermate, non potest assignari, etiamsi fingere liceat.

Amplius si loqui volumus de positione ista profundius, | invenimus membra dissimilia distingi a similibus in hoc quod ista || quia officialia sunt, | possunt agere actiones suas sicut lingua || loqui, et oculus videre, | et manus || suam facere operationem, et pes. | Consimilia autem distinguntur ab invicem per mollitiem et duritiem et alia accidentia || propria convenientia eis. Et has distinctionum differentias impossibile est in spermate reperire.

| Manifestum est igitur quod impossibile est quod sperma decisum 72
a corpore hominis sit communicans cum || omnibus | membris || similibus et dissimilibus, | quod videlicet sanguis sit ex sanguine, et caro ex carne: et hunc sermonem non dicunt nisi illi qui dicunt esse ex membris omnibus: potest enim esse ex unius rationis membro, etiam si non concedamus sanguinem esse ex sanguine, || quia in uno quolibet secundum Anaxagoram sunt | omnia || alia. Si | enim || omnia sint in omnibus, | qua de causa non posset esse || sperma | ex || aliquo | uno || membro simili. | Haec enim positio similis est positioni Anaxagorae qui opinatur || sperma | non esse || nisi | ex consimilibus partibus || sicut superius diximus. | Sed Anaxagoras non affirmat dictum suum nisi ex genera-

14 exteriora] anteriora et posteriora *Sc.* = *Arist.* 33 esse *sup. lin. m. 1* 37 Et qua de causa non erunt omnia ex uno *Sc.* = *Arist.* 39 non] nichil *Sc.* *μηθέν* sicut *pro deleto* ut *m. 1* 40 *πλὴν ἐκεῖνος μὲν ἐπὶ πάντων, οὗτοι δ᾽ ἐπὶ τῆς γενέσεως τῶν ζῴων τοῦτο ποιοῦσιν.*

tione animalium || quae tales inveniuntur habere partes similes ex quibus aliae componuntur quae non possunt esse ex nichilo. Oportet igitur quod ipsae sint praecedentes in semine, licet sint latentes.

73 | Empedocles autem hoc quod dicit affirmat ex omnibus || generaliter entibus et motibus quae non sunt nisi composita per amicitiam fol. 244v ex hiis quae prius ¶ erant in actu formae, licet non essent in actu compositionis. Dicit enim quod in augmento adduntur quae prius erant per amicitiam, et in diminutione subtrahuntur, et in aliis motibus similiter.

| Sed nos quaeramus ab istis qualiter membra embrionum crescunt || ad debitam quantitatem, | si nichil est in eis nisi quod decisum prius ab omnibus membris || generantis. Non enim possunt dicere quod membra sint in spermate secundum illlam quantitatem quam habent in nato cum primo nascitur: quia tunc essent visibilia et distincta secundum situm et visum, quod est manifeste falsum. | Propter quod etiam sermo Anaxagorae tolerabilior est sermone Empedoclis. Dicit enim in augmento membrorum addi carnem carni || et sic de aliis similibus et non manum manui vel pedem pedi.

74 | Empedocles autem et sequaces eius in hoc contradicunt ei, dicentes quidem carnem maiorem effici || et augeri | ex additione cibi: cibum tamen hunc non alterari in carnem eo quod cibus ille non subito efficitur sperma quod est simile carni || et reliquis membris in forma: sed potius, ut dicunt, ex spermate omnia membra generari: eo quod omnia membra in se habet et exit ex omnibus: et cum cibus transit per membra, colligit membra invisibilia: et ex illis auget corpus cibatum | et facit hoc modo carnem et sanguinem || et alia membra. Et haec est positio fundata super hoc, quod substantia membrorum sine sui diminutione emittat a se aliam substantiam omnia illa membra invisibiliter continentem, non continuata et indistincta, quasi ipsa substantia multiplicetur in seipsa ad talis humoris vel substantiae emissionem: quem errorem usque hodie multi nostri temporis errore pleni homines defendunt. | Hic autem sermo stare non potest ideo quia || nos videmus, quod id quod exit a corporibus animalium, | exit secundum commixtionem, sicut vinum commiscetur cum aqua quod ante non fuit admixtum: sed postquam fuit aqua apposita || ad vinum, | attenuabatur || vinum et factum est substantiae subtilioris et magis penetrantis. Quae autem commixta sunt, sunt indistincta, sed unita sunt in actu mixti: igitur quaecumque sunt in spermate, indistincta sunt et unita in actu mixti.

---

8 in *sup. lin. m. 1* -in- *sup. lin. m. 1* 16 quod *in marg. m. 1*
19 Secundum vero sermonem illorum qui contradicunt isti opinioni et fingunt quod sperma exit a toto corpore. quo modo potest esse caro maior quando ei additur alius cibus. si illud quod additur non alteratur et efficitur cibus. Et quare non efficitur sperma subito simile illi a quo exit et fit possibile. ut sit caro et sanguis *Sc.* = *Arist.*

Cap. III.

De improbatione dicti Empedoclis et Anaxagorae per causam masculinitatis et femininitatis et per causam generantium dissimilia sibi in genere.

| Sermo vero eius qui dicit sperma esse carnem et os et quodlibet 75
aliud membrum || secundum actum sicut nervus, | et || quod sic compositum est | ex nervo et carne || et aliis membris, omnino | contradicit sermonibus nostris || physicis | et nostrae positioni || in causa sexus masculini et feminini, | et praecipue quantum ad hoc quod dicit Empedocles. Dicit enim Empedocles quod causa generationis feminae vel masculi est in tempore impraegnationis: || quoniam si in illo tempore concipit sperma quod exit a toto corpore viri, erit conceptus masculus, et tunc effluit sperma mulieris: si autem concipit sperma quod exit a toto corpore mulieris, erit embrion femina, et tunc effluit sperma masculi: et si concipit ambo spermata, concipiet geminos quorum unus erit femina et alter masculus.

| Sed contra hoc est quod probavimus per experimentum: vidi- 76
mus enim mulieres primo non concipientes, quae post alterationem aliquam || corporum suorum ex aetate vel ex medicina vel aëre vel loco, postea | conceperunt: et vidimus eas quae semper per aliquod tempus pepererunt mares et postea feminas: || et quaedam sunt e contrario dispositae. Et irrationabile est dicere quod semper effluat alterum seminum continue et numquam concipiatur. | Femininitas ergo et masculinitas non causantur ex hoc, quod sperma || concipiatur quod | exit a toto corpore || maris vel feminae, | sed propter aliam causam || quam in praehabitis istius scientiae assignavimus, | quae est temperantia spermatis et intemperantia quae est in spermate viri et mulieris || simul commixtis. Ex hiis enim quae hic et in antehabitis istius scientiae dicta sunt, | manifestum est quod id quod congregatur ex duobus spermatibus, est res quae proprie convenit generationi membri, quod ostendit masculinitatem vel femininitatem: ex uno enim spermate || sic ex duobus commixto, secundum substantiam, | potest esse mas || aliquando | et || aliquando | femina: non ideo quod ex eo sit aliquod membrum || quod prius latuerit in ipso, | sed quia in spermate est virtus || formativa quae est | conveniens generationi membri || masculi vel feminae, proveniens ex diverso calore vel frigore quae sunt in complexione spermatis. | Et || per omnia | eodem modo dicimus de membris aliis: quia si || probatum est quod | non necessario ad generationem matricis oportet egredi sperma ex matrice generantis, erit idem modus rationis probandi de omnibus aliis membris: || et sic non oportet quod
sperma exeat ab aliquo membro. ¶ *fol. 245r*

---

5 *Arist. Zyα 18 p. 723 a 20*

1 caput II *(bis) C* 34 membrum] membrum ex eis que diximus *Sc.*

77 | Amplius || sicut in praecedentibus diximus, | quaedam animalia || in prima generatione parta | non sunt similia se generantibus || in specie, | neque || tamen finaliter remanebunt | dissimilia a suo genere, sicut muscae quaedam et apiculae. Ex istis enim generata non statim sunt similia eo quod generant vermes. Constat autem quod sic generatione diversa et dissimilia | non sunt a spermate quod exiens ab omnibus partibus generantis in se similia membra membris generantis retineat. Si enim ex tali nascerentur spermate, pro certo essent similia || statim primis generantibus, praecipue secundum istos qui dicunt quod similitudo signum est quod sperma exeat || ab omnibus membris et | a toto corpore.

78 | Amplius ex uno coitu quaedam animalia generant multos filios: hoc tamen magis accidit in plantis quod ex uno || simul ascendente | suco generant multos fructus et multa semina | in quolibet anno || semel vel pluries. Si ergo semen est factivum membrorum omnium, quia est decisum ab omnibus habens in se membra et virtutes membrorum invisibiliter, oportet quod in exitu unius spermatis quod uno motu exit, multa membra invisibilia cum virtutibus suis egrediantur; et hoc est valde absurdum: qualiter enim | posset hoc esse? quia si sperma a toto deciditur corpore, ut illi dicunt, | constat quod non exit nisi uno motu et unica apertione membrorum unum et idem sperma: effluit enim unicum sperma ex uno coitu et una || membrorum divisione. Nec potest dici quod in matrice dividatur || in multorum membra et virtutes: quia illi dicunt quod | sperma efficitur divisum in membra ex hoc quod exit ex omnibus membris animalium. Hoc autem impossibile esse iam probatum est.

79 | Amplius autem rami arborum abscisi de arbore et infixi in terram inveniuntur aliquando qui fructificant et semen faciunt ex quo germinat tota arboris species: cum tamen non possit dici quod hoc semen exit ex omnibus partibus arboris, exit enim ex hiis ramis sperma sive semen per se sine coniunctione ad totam arborem: | et manifestum est quod virtus fructificandi est in eis antequam ex se emittant radices: quoniam si virtutem ante non haberent, non possent proferre radices ex seipsis. Constat igitur quod sperma huius fructificationis | a tota non exit arbore.

Huius autem quod diximus signum est quod multotiens videtur in animalibus anulosis quibusdam, quamvis non accidat hoc in toto et omni anulosorum genere: in pluribus enim accidit, si quis diligenter

---

6 quod exiens] exeunte a toto corpore *Sc.* 9 similia *in marg. pro deleto* si:a *m. 1* 14 suco] motu *Sc.* *κινήσεως* 25 divisum] divisum efficitur sperma sicut sperma quod exit ex animali *Sc.* *ἤδη γὰρ ὥσπερ ἀπὸ νέου φυτοῦ ἢ ζῴου, οὐ σπέρματος εἴη ἡ διαχώρησις* 32 antequam] antequam inveniebantur rami illi in rad. arborum *πρὶν ἀποφυτευθῆναι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους* 33 emittant *C* 36 signum *in marg. m. 1.*

consideret: | hoc autem est quod femina habet membrum || genitale per quod concipit ad modum veretri, | et imponit ipsum intra corpus maris || et bibit ex eo sperma: hoc enim probatur ex hoc quod in omni animali id quod supponitur in coitu, est femina. In istis autem anulosis suppositum inferius erigit veretrum per modum caudae factum, inferiorem videlicet partem corporis sui, et intrudit ipsum in corpus incumbentis sibi corporis anulosi, et bibit ex eo humorem spermatis. | Non autem fit hoc in omnibus anulosis ut diximus, sed in pluribus: || et constat quod non bibit nisi humorem inferius in corpore inventum.

| Manifestum ergo est, quod causa generationis in spermate non 80
est ideo quod a toto exeat corpore: sed alia quaedam est huius causa quam posterius inquiremus. Melius enim || et convenientius | dicitur quod causa generationis non est exitus spermatis ab omnibus membris et a toto corpore, sed || potius est | ab operatione || virtutis formativae quae sicut artifex est operatrix totius corporis: | sicut etiam dicimus scamnum || secundum formam scamni | esse a carpentario, et non a materia || generaliter partes scamni in se habente. | Isti enim || mirabile | figmentum inducunt || in causa similitudinis generati cum generante | sicut si aliquis diceret, quod ideo similis est filius patri, quia habet consimilia || membra cum membris | patris.

| Adhuc autem magnae delectationis quae est in coitu, non est || illa quam inducunt, | exitus || videlicet | spermatis a toto corpore || et omnibus partibus eius, | sed || potius huiusmodi delectationis | est causa || profundus et | fortis motus spermatis || quod interius tangit loca nervosa genitalium, et praecipue locum praeputii in viro, | et || nervos matricis in femina. Cooperatur autem ad hoc | fricatio || aperiens et calorem inducens: | cuius signum est quod minus delectantur in coitu hii qui multum coeunt, || quoniam infrigiditati sunt ex usu coitus et laxae sunt viae per quas effluit semen: et ideo non subtiliter tangit.

| Praeterea etiam delectatio non est nisi in fine coitus || et in 81
membris genitalibus: | secundum dictum autem istorum deberet esse in toto corpore secundum omnia membra aequaliter. ¶ Non enim debet *fol. 245v*
esse delectatio in quibusdam membris ante et in quibusdam post: || quia si ita esset, multum tempus duraret delectatio coitus, antequam transiret successionem omnium membrorum, quod non est verum quia delectatio parvum tempus durat. Et hoc tamen mirum est: si enim delectatio aequaliter est secundum membra et in uno tempore, oportet quod ita cito descendat sperma a membro longe distante, sicut a membro quod est prope iuxta exitum ipsius: et hoc est impossibile, cum uno motu et uno movente moveantur ad delectationem omnia membra.

---

3 hoc enim *eqs.*] quoniam illud quod est inferius imponit membrum intra superius *Sc.* = *Arist.* 19 quia habet *in marg. m. 2* quia induit *Sc.* ἀπὸ τῶν ὑποδημάτων· σχεδὸν γὰρ . . . ὅμοια φορεῖ 21 *post* autem *sup. lin.* causa *m. 3* 25 viro *m. 1 et in marg. m. 2.*

82 | Amplius si verum est quod isti dicunt, erunt filii || mutilatorum et | imperfecta || et diminuta | membra habentium, || semper mutilati et | imperfecti || in membris et diminuti: quod falsum esse videmus ad oculum. | In sequentibus autem causam utriusque horum, scilicet tam similitudinis filiorum cum parentibus causam quam etiam diminutionis membrorum quae aliquando est in parentibus et non in filiis, inquiremus. Haec enim quaestio communis est || de utrisque dictis accidentibus. | Causa igitur eorum quae dicta sunt, non est exitus spermatis a corpore toto | et ab omnibus membris. | Nulla autem falsitas sequitur contra ea quae diximus, etiamsi confiteamur sperma exire a femina. Nos enim confitemur quod femina || per sperma suum et conceptum matricis, | est aliquo modo causa generationis || sicut post dicemus.

Cap. IV.

Cuiusmodi principium generationis, est sperma quando dicitur quod ex spermate fit generatio, et quid est secundum naturam.

83 | Hiis autem sic determinatis et probato quod sperma non exi- ex omnibus membris corporis, oportet primum inquirere naturam spert matis et ipsam || determinate | cognoscere: quoniam si hoc perfecte fuerit a nobis cognitum, de facili cognoscemus omnes operationes spermatis et causas accidentium quae accidunt ei || per se et secundum naturam.

| Dicamus igitur, quod sperma | ex quo fit generatio, oportet quod | sit in quo est sustentatio naturaliter || totius geniturae: hoc autem non convenit ei nisi | sit primum quod subicitur in generatione, et ex quo exit id quod primum | fundamentum et | sustentamentum est || creaturae formandae: et hoc est videre in spermate | quod exit ex homine: || hoc enim est in virtute sicut homo in actu, | et est sicut homo a quo primo exit | operatio hominis. | Similiter autem est in aliis animalibus.

84 Oportet autem scire quod aliquid fit ex alio secundum multos modos. Uno enim modo dicitur aliquid fieri ex alio, sicut fit ymago ydoli ex aere || vel ex lapide, | et scamnum ex ligno et generaliter || secundum quod aliquid ex aliquo dicitur esse et fieri, sicut | ex materia. Secundum alium autem modum dicitur fieri aliquid ex alio, sicut ex musico fit non musicum et ex sano aegrum et universaliter ex contrario contrarium. Secundum tertium autem modum diversum ab ambobus dictis dicitur aliquid fieri ex alio, sicut dixit Antyfon quod ||

---

17 *Arist. Z γ a 18 p. 724 a 14*

14 c. III *corr. in* IV *m. 2* 23 generatio generaliter *corr. ex m. 1* 33 secundum unum modum est dies ex nocte et secundum alium modum erit vir ex puero *Sc. = Arist. deest Alb.* 37 Antyfon *eqs.*] Anformez quod pugna fit ex susurratione *Sc.* *ὡς Ἐπίχαρμος ποιεῖ τὴν ἐποικοδόμησιν, ἐκ τῆς διαβολῆς ἡ λοιδορία, ἐκ δὲ ταύτης ἡ μάχη.*

ex incenso fiunt olimpia, aut etiam | ex sulfuratione fiunt pugnae, || aut etiam ex alio ex quo pugna sequitur. Odorato enim sulfure vel incendio, tirones scientes esse hostes incendentes patriam prope, movebant pugnam: et cum sic ex incendio fit pugna, nec unum fit ex alio sicut ex materia neque sicut ex contrario, sed potius sicut ex signo. Quocumque autem istorum modorum dicatur unum fieri ex alio, oportet quod habeat aliquod principium motus. | Quidam autem dictorum modorum habent principium motus in seipsis sicut duo modi quos ultimo diximus. || Incendium enim sive iniectio ignis sulfurati, est principium movens ad pugnam. | Quaedam autem habent causam extrinsecam || ut aliquid fiat ex ipsis, | sicut diximus quod ars est principium || apothelesmatis sive | artificiati, || sicut quando ydolum fit ex aere, et | sicut dicimus, quod candela || quae nichil domus est, | est principium illuminationis in domo.

| Manifestum autem est quod sperma cadit in aliquo dictorum 85 modorum, quando dicimus quod sperma est principium generationis sicut ex quo fit generatio. Id enim quod est ex spermate, non est ex ipso nisi sicut ex materia vel sicut ex motore: non enim potest esse, || quod significet hoc esse | post hoc, sicut || quando dicimus quod ex mane fit meridies, sicut dixit Homerus | quod ex navigatione Atynez submersa est navis. Neque potest esse || ex spermate creatura | sicut unum contrariorum ex alio: non enim idem modus est quod dicam contrarium fieri ex contrario, et || aliquid fieri | ex elemento || et subiecto: quia contrarium numquam est elementum vel subiectum: | elementum enim potest esse per se || sine utroque contrariorum: contrariorum autem nullum est sine subiecto sive elemento: in contrariis | enim semper oportet esse aliam rem subiectam ex qua erit id || quod fit praeter contraria. | Ex quo || igitur sperma aut est sicut materia aut sicut motor aut forte sicut utrumque, | oportet considerare || naturam et | dispositiónem spermatis utrum sit sicut materia: si enim sic est, tunc est sicut id quod agitur et mo-¶ vetur. || Considerandum *fol. 246r* etiam est si non est sicut materia, | utrum sit sicut forma || faciens sicut est ars | et artifex.

| Manifestum autem est || ex ipsa natura et operatione spermatis 86 | quod || sperma erit aequaliter principium generationis utroque istorum modorum: et sic | sperma erit ambo haec aequaliter, || quod videlicet est aliquid eius sicut materia, et aliquid sicut forma et artifex. | Generatio autem quae est ex contrariis, est quidem naturalis, || quia est

---

18 non enim *eqs.*] quoniam non potest esse sicut erit hoc post hoc *Sc.* *οὐ γὰρ δὴ ὡς τόδε μετὰ τόδε* potest *sup. lin. m. 2 pro deleto* p'τ *m. 1* 20 sicut *eqs.*] sicut submergebatur archa que erat execinies *Sc.* *οἷον ἐκ τῶν Παναθηναίων ὁ πλοῦς, οὐδ' ὡς ἐξ ἐναντίου. φθειρομένου τε γὰρ γίνεται . . .* *post* quod *del.* submersa *m. 1.*

primorum generabilium simplicium, sicut diximus in libro Pery geneos: | et haec contraria || quae sunt elementorum qualitates, | sunt in spermatibus: || et ex eis etiam sicut ex transmutantibus est generatio quae est ex spermatibus secundum quod est transmutatio physica. | Est autem || substantia spermatis in horum principiorum ratione et in se habens contraria transmutantia, aliquando | ex mare et femina, | aliquando autem non est || emissa | nisi ex uno, sicut est videre in semine arborum || et generaliter omnium plantarum: | et sic etiam est in quibusdam animalibus, de quibus diximus || in antehabitis, | quod non est in eis differentia || sexus | maris et feminae: || et tunc fit ex uno habens virtutes utriusque sexus, sicut esset ex mare et femina, sicut
87 in libro de Plantis diximus esse unitas virtutes sexuum in ovo. | Sperma enim est substantia quae exit a generante secundum omnes || species et | modos animalium coeuntium || et non coeuntium quae generant, | et est naturaliter primum || subiectum | in quo uniuntur virtutes utriusque coeuntium || generantium, sive non coeuntium, permixtas tamen virtutes sexuum habentium, | sicut habent arbores et animalia in quibus non est sexus differentia, || ut diximus: | in hiis enim etiam est sperma sicut esset ex mare et femina || habens virtutes unitas | sicut || unitae sunt | in ovo sicut diximus subtiliter in libro de Plantis. | In talibus enim || seminibus | est utraque virtus quae | in quibusdam | exit ex duobus || divisis, scilicet mare et femina. | In plantis tamen inter semen et fructum || aliquando | est diversitas || et aliquando sunt idem secundum subiectum: | fructus enim est id quod primum exit || ex planta, sicut mala et pira et citonia et malangi et huiusmodi: et ideo fructus quoddam principium est seminis. | Semen autem est, quod est com- | pletum | ultimum et finis, quod ut germinativum similis sibi producit planta. || Si autem || in aliquibus plantis | haec non invenitur differentia, in illa res una sunt | fructus et semen, sicut est in tritico et ceteris granis seminum, quae in substantia carnosa vel alia non crescunt.

Ex dictis autem colligitur quod sperma est principium generationis habens se ad generationem ut materia et ut artifex ex hoc quod in ipso sunt unitae virtutes amborum sexuum.

---

1 *Alb. de gen. et corr. I 1, 24 sq.* 12 *Alb. de veget. IV 48* 20 *de veget. IV 48, 93 al.*

15 primum] primum in quo est princip. generationis *Sc.* 27 ultimum] ultimum quoniam fructus est ex alio. Semen autem quoddam erit ultimum et si *eqs. Sc.* *καρπὸς μὲν γὰρ τῷ ἐξ ἄλλου εἶναι, σπέρμα δὲ τῷ ἐκ τούτου ἄλλο, ἐπεὶ ἄμφω γε ταὐτόν ἐστιν.*

Cap. V.

Per quem modum sperma est in corpore spermatizantis et per quem exit ab ipso.

| Semen insuper est, in quo est primum natura tota eius cuius 88
est semen || secundum virtutem et secundum potentiam materiae. Naturam autem dico eius cuius est semen quod sperma Graece vocatur. | Omne enim quod est in corpore || a quo semen decinditur, | aut est ex hiis quae connaturalia sunt corpori, aut ex hiis quae non sunt || con- | naturalia. || Connaturalia autem voco quae sunt componentia corpus sicut similia aut ea membra quae constant ex similibus, Non naturalia autem voco superfluitates quae sunt in corpore non connaturales corpori: eo quod non attigerunt ad aliquam speciem membri quod secundum actum est pars corporis: | et hoc est sicut superfluitas aliqua aut aggregatio humorum in corpore aut etiam sicut superfluitas cibi. || Si igitur sperma est in corpore et exit ex ipso, oportet quod sit in ipso aut sicut connaturale aut sicut non connaturale. | Manifestum autem est quod non est connaturale corpori sicut pars aliqua corporis. || Partes enim aut sunt etherogeniae, aut omogeniae. Etherogenia autem pars sperma non est | eo quod partes || spermatis omnes | assimilantur ad invicem, || etherogeniae autem partes sunt dissimiles. | Similiter autem constat quod non est pars similis: quia ex similibus componuntur dissimilia, sicut fit compositio diversorum organorum ex carne et nervis. Ex spermate autem nullum omnino membrorum componitur.

| Amplius autem omne membrum || sive sit simile sive dissimile, 89
| est distinctum || in virtute et forma et operatione in corpore cuius est pars: | talem autem distinctionem sperma non habet. Aliae vero res omnes || quae sunt in corpore sicut diximus | sunt || in corpore | distinctionem habentes || per modum quem diximus. | Similiter autem sperma nichil eorum esse videtur quae sunt non connaturalia corpori: neque videtur esse res occasionata || ex infirmitate aut dominio alicuius discrasiae in corpore, | eo quod est in omnibus || corporibus in naturae virtute et statu existentibus | et ex eo sustentatur || et permanet | natura. Manifestum etiam est quod || non est in corpore sicut cibus: | cibus || enim | est impositus ab extrinseco || in corpus et est extra carnem, licet ex ipso fiat ut id quod est potentia caro et potentia nervus et os, ¶ fit actu caro et actu nervus et actu os. *fol. 246v*

| Si autem fortasse aliquis vellet dicere, || quemadmodum dixerunt 90
Empedocles et Anaxagoras, | quod est quaedam superfluitas exiens ab omnibus membris ex dissolutione || membrorum quemadmodum

---

4 *Arist. Zγα 18 p. 724 b 21* *in his et in seq. multa addidit Alb.*

4 Semen *eqs.*] *ἡ δὲ τοῦ λεγομένου σπέρματος φύσις, ἡ πρώτη, πάλιν λεκτέα τίς ἐστιν* 8 con- *sup. lin. m. 1* 18 enim *in marg. m. 2* 30 neque] neque est ex aliquo modo occasionis aut diminutionis *Sc.* 33 est *sup. lin. m. 2.*

sudor (hii enim dicunt, | quod exit a toto corpore propter calorem excitatum a motu || coitus, | et habet virtutem eorum a quibus exit per dissolutionem) tunc oportet quod sperma sit superfluitas quaedam exiens a membris corporis et talis superfluitas quae est ex dissolutione. Omne enim tale superfluum est ex cibo et est tale cuius nulla est indigentia || ad aliquid naturalium, | sed potius est naturae impedimentum: || et ideo expellitur, | eo quod nulli operationi naturae potest esse conveniens, sed potius indiget natura, ut consumatur maior pars huiusmodi superfluitatis cuius nulla est indigentia in naturae operationibus: || et huius signum est, quod membra alleviantur per consumptionem huiusmodi superfluitatum. | Manifestum autem est quod sperma non est huiusmodi superfluitas. Tales enim superfluitates multae sunt in || quibusdam | infirmantibus habentibus complexionem debilem | et virtutes membrorum debiles, quae superfluitates in corpore generatas a se non possunt expellere. | Sperma autem aut modicum est in eis aut nichil omnino: aut si est, non est conveniens generationi | perfectae: quia si generat, partus erit aegrotus aut morietur | eo quod cum spermate talium corporum admiscetur pars malae superfluitatis.

91 | Amplius autem superfluitas cibi primi || qui a stomacho trahitur ad epar ex indigestione proveniens, | est fleumatica vel aliquid fleumati simile eo quod fleuma est superfluitas || viscosa | boni cibi | non adusti: | et hoc indigetur | sicut superius diximus aut ad nutrimentum membrorum fleumaticorum aut etiam ideo quia per calorem digerentem convertibile est in cibum. | Huius autem signum est quod admiscetur cum sanguine qui est cibus, || et procedente tempore quando dissolutum fuerit a calore, erit sicut cibus | et consumitur etiam | mutando se in sanguinem, | quando laborat corpus || per calorem excitatum ex labore: et si cibatur ex ipso membrum corporis, hoc erit membrum ultimum in cibum accipiendo: et ista sunt membra quae cibantur ex ultimo digesto et nutrimento. Primum autem membrum quod a primo cibo accipit nutrimentum, non cibatur illo hu-
92 more fleumatico. Cibatur etiam humore fleumatico membrum positione ultimum quod est cerebrum: sed primum quod est cor, non cibatur illo, sed potius calido sanguine colerico. | Id autem superfluum quod ultimo | post omnes digestiones | relinquitur, est valde modicum, ||

2 virtutem] habet virtutem dissolutionis et dissolutio est ex innaturalibus rebus *Sc.* *συντήγματος ἔχει δύναμιν haec omnia plane confusa esse patet* 10 operationibus] quo vero indigetur in operationibus naturae est e contrario *Sc.* 19 superfluitatis] superfluitatis et non indigetur eo neque iuvatur ab eo nisi ultimo et ex quo erit quodlibet membrum. quoniam quoddam est primum quoddam ultimum *Sc.* *χρησίμου ἄρα περιττώματος μέρος τι ἐστὶ τὸ σπέρμα. χρησιμώτατον δὲ τὸ ἔσχατον καὶ ἐξ οὗ ἤδη γίνεται ἕκαστον τῶν μορίων.*

etiam si multum sit | de cibo primo || ex quo relinquitur: et hoc frequenter convertitur in augmentum membrorum quod est aut secundum longitudinem aut spissitudinem aut latitudinem. | Scimus enim || ex hiis quae in antehabitis libris nostris physicis determinata sunt, | quod omnia animalia et arbores crescunt paulatim quousque perveniant ad suum terminum naturalem, qui est finis suae magnitudinis. || Constat igitur sperma non esse huiusmodi superfluitatem quae sola habet convenientiam cum spermate: quia sperma est viscosum et aqueum. Colerica enim et melancolica superfluitates non habent convenientiam cum spermate et ideo non oportet nos loqui de ipsis. Sanguis autem non est superfluitas, sed cibus sicut patet ex superius in hac scientia determinatis. Ex omnibus igitur quae dicta sunt, manifestum est sperma huiusmodi superfluitatem non esse, nec ita exire ab omnibus membris sicut expellitur id quod per calorem resolvitur a corpore.

| Hiis autem sic probatis, oportet dicere de natura spermatis om- 93
nino sermonem contrarium omnibus eis qui ante nos de spermate locuti sunt || de quibus in praehabitis fecimus mentionem. | Illi enim omnes conveniebant in hoc, quod sperma exit a toto. Nos autem dicimus quod sperma quidem est illud quod habet naturam || ex forma agente et materia | quod sit toti conveniens, || sed non habet similitudinem ad omnia corporis membra.

| Adhuc autem illi dicebant quod sperma est quaedam dissolutio corporis || sive humor ex dissolutione corporis egrediens sicut sudor. | Nos autem dicimus, quod est quidem superfluum || quartae digestionis | quo indigetur || ad salutem speciei quoad esse quod habet in individuorum successione: | et ideo melius dicitur || et convenientius | quod sit || superfluum | ultimum, || hoc est ex ultima digestione relictum | quod additum ¶ fuit super illud quod est corpori || ultimo | assimilatum. || Taliter autem additum est superfluum individuo habens potentiam ut toti corpori efficiatur simile secundum actum. Hoc est igitur quod est deserviens generationi: hoc enim iam habet virtutes omnium membrorum corporis, | et habet posse ex illa similitudine || quam passum est, sicut est posse artis et artificis super materiam artificiati, | sicut Polyclytus habet virtutem faciendi statuas || ydolorum | ad similitudinem hominum || figuratorum.

Sic igitur dicentes non dicemus quod sperma sit quiddam per 94
dissolutionem a corpore egressum. | Omne || enim | taliter a corpore || animato | egressum corrumpitur et mutat naturam: || sperma autem non corrumpitur, sed potius prae omnibus rebus naturalibus mirabiles perficit operationes in tantum quod res divina a quibusdam esse putetur propter creatricem et formatricem virtutem quae est in ipso.

---

19 naturam] naturam essendi conveniens toti *Sc.* 34 sicut *eqs.*] *οἷον τοῖς γραφεῦσι τοῦ ἀνδρεικέλου πολλάκις περιγίνεται ὅμοιον τῷ ἀναλωθέντι·*

| Quod autem secundum rationem talis superflui emittatur de corpore et non secundum viam || et modum | dissolutionis, significatur per hoc quod animalia magni corporis || secundum suae speciei proportionem | parvae sunt generationis || et pauci seminis: | et ea quae sunt parvi corporis, sunt multae generationis || et multi seminis. | Necessarium tamen est quod in animalibus magni corporis multum sit dissoluti || a membris et corrupti humoris. | Modicum autem superfluum || quartae digestionis eo quod totum | quod || illa digestione completum est, fere | attrahitur a magnis membris quae multo indigent nutrimento, || propter quod parum remanet de superfluo. In animalibus autem parvi corporis existentibus totum est contrarium.

95 | Amplius dissolutus humor superfluus, || hoc est per dissolutionem a membris corporis resolutus, | non habet vas naturale et locum || sive receptaculum | in corpore, sed potius expellitur, et ante expulsionem | vagatur casualiter || in membris et gravat. Omnia vero superflua || omnium digestionum | loca et vasa | habent || naturalia, ad quae diriguntur: quae loca et vasa | nota sunt in animalium corporibus: | quia superfluum digestionis quae fit in stomacho, dirigitur ad inferius intestinum et secessum. Digestionis autem quae fit in epate superfluum dirigitur ad vesicam in hiis quae habent vesicam, et in hiis quae non habent, dirigitur ad intestina. Et digestionis quae fit sub corde, colera quaedam superflua dirigitur ad kystym fellis, melancolia autem ad splen. Fleuma autem convertibile est in sanguinem, sicut superius diximus. Et per || hunc modum superfluum | quartae digestionis, quae est in extremitatibus venarum, | ad matricem || in mulieribus | et || generaliter loquendo | dirigitur ad vasa seminaria quae sunt | membra ad coitum deservientia. Et per eumdem modum | lac || quod est talis superfluitas | dirigitur ad ubera.

96 | Amplius autem ex accidentibus consequentibus exitum spermatis | probatur | non esse dissolutum a corpore, sed | ipsum esse humorem in quo maximum naturae est auxilium. Si enim sperma ultra quam oportet exit a corpore, multam inducit corporis || destitutionem et | dissolutionem et debilitatem manifestam: eo quod tunc non habet in se superfluum quod ex cibo || ultima completione | completo relictum est: et ideo non habet unde restauret deperditum a membris. Paucis autem valde hominibus accidit quies post exitum spermatis || et alleviatio: | et illi sunt iuvenes | multi spermatis et pauci vel nullius coitus existentes | in quibus sperma multiplicatur || ultra mensuram: tunc enim sperma multiplicatum inducit gravitatem, | sicut accidit corpori || repleto | gravitas ex multo || optimo et convenienti | nutrimento, || quod non peccat in aliqua complexionali qualitate, sed ex quantitate

---

19 superfluum] superfluum humidi *Sc.* 22 quaedam *edd.* quidam? *C*
24 Et *eqs.*] et locus spermatis matrix *Sc.*

superfluente solum inducit ponderositatem membris et toti corpori: | et cum aufertur || per evacuationem | causa illius gravitatis, alleviatur et reparatur corpus et fit bonae dispositionis. || Huius tamen alleviationis quae post exitum spermatis aliquando sentitur, non est causa sola spermatis emissio: quia | a viro non exit solum sperma || purum et bonum, | sed || frequenter | exit sperma admixtum cum superfluitate || alia alicuius vel aliquorum humorum corruptorum, | quae superfluitas mala est et infirma: propter quod etiam multi homines || hoc modo sperma commixtum malis humoribus habentes | non generant. || Alleviatio ergo corporis post huiusmodi spermatis emissionem aliquando est propter humorem malum admixtum a quo liberatur corpus, et non propter emissionem spermatis.

| Amplius non est sperma in prima aetate || quae est infantiae 97
aetas et puerilis, | neque est in ultima senum aetate neque in multum infirmis || praecipue in calidis febribus. | In infirmis enim consumitur propter debilitatem et calorem. In senibus autem non digeritur || ex frigore et fit humor viscosus extrinsecus membris adhaerens. | In pueris autem transit in augmentum: cuius signum est quod videmus hominem in primis quinque annis aetatis suae medietatem totius longitudinis suae ut in pluribus accipere, quam habebit in tota vita sua. ¶ *fol. 247v*

| Secundum autem dictum modum multas habent || in habendo sperma | differentias ad invicem || animata sicut | arbores et animalia: et non solum has differentias participant genera ad invicem comparata, sed etiam || individua convenientia | in specie et figura || speciem suam consequente, sicut quando confertur homo homini || vel equus equo, | et nobilitas || complexionis | unius ad nobilitatem || complexionis | alterius. Quidam enim sunt multi spermatis et quidam pauci et quidam non habent sperma omnino et non propter debilitatem || vel infirmitatem, | sed || potius | propter contrarium quia quidam sani multae carnis existentes et multae pinguedinis non spermatizant nisi modicum || valde | neque desiderant coitum nisi raro. Hoc etiam multis 98
plantis accidit fertilibus quarum fructus corrumpuntur et cadunt || vel forte non formantur | propter multitudinem sui cibi || qui remanet incompletus et indigestus. | Hoc autem etiam accidit || animalibus et | praecipue capris quia hii non multum coeunt quando multum impinguantur: propter quod etiam capros gregum sagaces pastores || moderate | macrificant, || ut plurium caprarum per coitum possint implere conceptum. | Et simili ingenio cultores agrorum aliquando moderate macras faciunt plantas ut fertiliores efficiantur. Hac eadem de causa

---

31 *post* etiam accidit *del. m. 3* 32 plantis] vitibus *Sc. τὸ περὶ τὰς τραγώσας ἀμπέλους πάθος* 37 macrificant] macrificant . . . ante coitum *Sc.* 39 plantas] vitibus *Sc. καὶ τὰς ἀμπέλους τραγᾶν ἀπὸ τοῦ πάθους τῶν τράγων καλοῦσιν.*

homines valde pingues raro generant, minus quam hii qui habent corpora moderata || inter maciem et pinguedinem. | Et simile quidem accidit etiam corporibus mulierum. || Causa autem est, | quod superfluum quod est in corporibus pinguibus, digeritur || cito | et transit in pinguedinem, || eo quod est valde convertibile et aquosum subtile. | Hac etiam eadem de causa quaedam arbores non fructificant sicut salices vel | parum fructificant sicut | nux romana: || magnae enim sunt corpore huiusmodi plantae et plurimum trahentes nutrimentum.

99 | Possunt etiam aliae esse causae huiusmodi accidentium || sicut diximus. | Accidit enim aliquando | carentia spermatis | ex debilitate: et multitudo spermatis accidit aliquando propter vigorem. Aliquando etiam || propter nimiam retentionem spermatis | in infirmis corporibus aliquando accidit congregari multas || malas | superfluitates quibus nihil iuvatur, sed plurimum impeditur corpus. | Propter quod etiam aliquando ex spermate retento ultra modum aliquando accidunt multae malae infirmitates || et aliquando mors, | quando || propter sperma congregatum | corpora purgari non possunt. Et sic quidam sanantur per coitum et quidam moriuntur: sicut frequenter | accidit in diversis hominibus vel gentibus aut nimis abstinentibus a coitu aut nimis utentibus eo.

| Amplius autem || in multis corporibus animatis | viae exitus superfluitatum non | sunt eaedem sicut in homine in quo | est superfluitas sicca ex cibo et superfluitas humida ex potu, et non exeunt per eamdem viam: et tunc | superfluitas humida exit per viam exitus spermatis, superfluitas vero sicca habet aliam viam per se | separatam ab ista. Et ex hoc patet quod sperma non est dissolutio: quoniam dissolutio non expellitur per viam determinatam, sed per omnia membra expellitur sicut et in omnibus membris vagatur.

100 Amplius, sicut prius diximus, exitus superfluitatis || omnis quando nimia est, alleviat || corpus. | Exitus autem dissolutionis quamdam relinquit debilitatem, || licet corpus alleviet, sicut patet in hiis qui multum sudaverunt ex quacumque causa factus sit sudor. Non igitur sperma est dissolutio.

| Amplius autem in exitu spermatis exeunt | aliquando [simul | ambo, sperma videlicet et dissolutio | propter admixtionem boni cibi cum malo humore. Si autem sperma esset || quod | per dissolutionem | caloris dissolvitur a membris, | sicut opinati sunt quidam homines, esset | totum mali humoris | superfluitas. Nos autem videmus || per experimentum | quod semper sperma nullo modo facit || quod

19 vel gentibus] sicut acc. multum mingentibus *Sc.* *συντήκονται γὰρ ταύτῃ ὥσπερ καὶ εἰς τὸ οὖρον· ἤδη γὰρ καὶ τοῦτ' ἀσθένημα συνέβη τισίν* 22 eaedem] eadem et in corpore est superfluitas *Sc.* 25 spermatis] spermatis quoniam est humida, et cibus membrorum omnium est humidus *Sc.* = ***Arist.***

facit sic dissoluta a membris superfluitas sicut patet per ante dicta. | Falsus est igitur sermo opinantium quod sperma separatur || a membris | sicut superfluitas || per calorem | dissoluta || ab eis. | Propter quod relinquitur sperma esse superfluum cibi || ex quarta digestione | completi. Et hoc manifestum est ex omnibus praeinductis. ||

Cap. VI.

De natura spermatis et menstrui tam feminae quam masculi quam habet secundum quod est principium generationis.

| Relinquitur igitur deinceps declarandum quae sit ista cibi super- 101
fluitas et quod inquiramus quae sit dispositio menstrui. Hoc enim bene declarato, || quasi ex corollario relinquitur et | scitur quae sit dispositio feminarum animalium, utrum videlicet spermatizant sicut viri || vel non, | et utrum illud quod || habet virtutem creatricem et formativam et generativam, | est conmixtum ex duobus spermatibus viri scilicet et mulieris || et generaliter feminae et masculi | vel non, sed exeat sperma tantum ex viro. Et si conceditur, quod non exit a femina, erit inquirendum || a nobis, | an femina aliquam habeat convenientiam ad principium generationis, aut nichil || convenientiae habeat in ipso. | Et si dicatur habere convenientiam cum ¶ generatione fol. 248r
hoc modo quod excipiat sperma || in vas debitum et sicut adiuvans ad illud | per modum praeparationis, || fovet enim et tenet et ministrat nutrimentum | creaturae: || si hoc dicatur, quaeremus | utrum aliam aliquam habeat convenientiam || ad causalitatem generationis | aliquo modo.

Incipientes igitur quaerere de istis dicimus quod | iam superius 102
declaravimus quod sanguis est ultimus cibus in animalibus habentibus sanguinem: in animalibus autem non habentibus sanguinem, || ultimus cibus est humor, qui est loco sanguinis | conveniens sanguini. Probavimus etiam || in praehabitis huius scientiae de Animalibus | quod sperma est superfluitas cibi ultimi, || hoc est quarta digestione completi: | cibus autem ille || per substantiam | non est nisi sanguis aut || humor | conveniens sanguini || ultimo decoctus et completus. | Nullum enim membrum nutritur || et perficitur | nisi ex sanguinis digestione: et cum sperma digeritur et decoquitur || usque ad terminum et exitum debitum | et alteratur, non est in colore simile sanguini || sicut diximus in praehabitis, ubi determinavimus spermatis generationem: est tamen de substantia sanguinis: cuius signum est, quoniam | si aliquando || per aliquam causam | exit non digestum || usque ad terminum, | exit in

---

9 *Arist. Zγα 19 p. 726 a 28*

2 quod sperma] quod sperma est dissolutum *Sc. σύντηξις* 4 cibi] cibi quo indigetur et superfluum ultimi cibi *Sc.* 6 c. VI *corr. ex* c. V *m. 2* 13 quod habet *eqs.*] quod creatur et generatur *Sc. τὸ γινόμενον.*

colore sanguinis: et hoc fit quando virorum aliquis nimium satagit coire || per aliquid movens ad coitum sicut est stincus vel aliquid

103 huiusmodi. | Ex hoc enim manifestatur quod sperma || secundum substantiam | non est nisi superfluitas ultimi cibi qui est sanguis qui spargitur per membra || in ultima digestione: | propter quod etiam permaximum dat vigorem corpori: et subtractum multum debilitat: et || si ultra modum egrediatur, | laxum facit corpus. || Propter quod etiam multum coeuntes cito senescunt et citius moriuntur. Quia igitur sic sparsum est per membra, | rationabiliter efficiuntur plerumque filii parentibus similes. Sperma enim || quod est pars nutrimenti | quod exit a membris, simile est || in virtute | ei quod remansit || in ipsis: et ideo | sicut || id quod remansit, assimilatur membris per virtutem quam iam recepit a membris, ita etiam id quod exit, virtutem habet similia illis membris operandi, et sic virtutem simile quid faciendi habet | sperma quod exit a manu et a facie et a toto animali: quoniam || licet | non dicatur sperma habere manum distinctam aut faciem distinctam aut etiam totale distinctum animal, || tamen virtute et potentia et sicut forma artificis habet similitudinem ad quodlibet membrum et totale animal. | Est igitur sperma in potentia simile omni membro quod est in actu.

104 | Adhuc tamen || ex ista determinatione | non satis est manifestum nobis, utrum sit || simile cuilibet membro | secundum substantiam aut secundum virtutem || tantum. | Neque est || satis | manifestum ex hoc quod diximus || hic, utrum solus vir sine muliere causa sit efficiens in generatione per sperma suum, sicut artifex causa est efficiens apothelesmatis per formam artis quam habet apud seipsum. Adhuc autem non satis patuit per ea quae dicta sunt, | utrum idem sit causa generationis et causa corporis | et quantitatis et figurae ipsius, | aut || oporteat quod | habeat aliquam dispositionem et principium motivum || ab anima: | eo quod nos scimus quod nullo modo possibile est quod manus sit || in forma manus | aut aliud quodcumque membrum corporis, sine virtute animae: quodlibet enim membrum communiter participat virtutem animalem aliquam: || et haec est virtus animae. | Propter quod etiam tam membrum quam totum || corpus | in nomine communicant eo quod animata dicuntur: || et si membrum esset divisum, virtus animae quae in ipso est, esset anima ipsius.

105 | Ex antedictis autem manifestum est quod dissolutio || et debilitas | quae accidit hominibus ex || multo | exitu spermatis, est sicut || dissolutio quae accidit ex resolutione | superfluitatis. Accidit autem hoc quando ||

13 similia *in marg. pro deleto* sim   16 dicatur] dicitur manus distincta *eqs. Sc.*   24 *post* efficiens *del.* sicut ar *m. 1*   29 motivum] motus aliquo modo dicendi| unum esse ab alio *Sc.* *ἢ ἔχει τινὰ ἕξιν καὶ ἀρχὴν κινήσεως γεννητικήν*   30 est *sup. lin. m. 2*   37 dissolutio *σύντηξις*.   39 superfluitatis *περίττωμα*.

sperma per calorem aliquem | in primo dissolvitur, sicut dissolvitur suffumigatio aliqua quando ponitur super ignem. Sic enim aliquando || in membris et in corpore | dissolvitur ultimus cibus ex || aliqua calida | infirmitate quae accidit corpori. In corporibus enim infirmorum multae necessario generantur superfluitates || eo quod membra infirmorum debilia sunt ad expellendum: | et digestio superfluitatis illius erit minor et debilior, eo quod infirmi modicum calorem habent naturalem || et digestivum, eo quod resolvitur per infirmitatem.

Similiter igitur de corporibus feminarum loquentes dicimus quod 106
| sicut superius declaratum est, natura feminarum est debilis et minoris caloris quam natura marium: propter quod etiam necessarium est quod || ultimus cibus in feminis sit minus bene digestus et decoctus: qua propter etiam superfluum quartae digestionis in ipsis magis habebit rationem sanguinis quam rationem sperma¶tis quoniam *fol. 248v*
sperma suo nomine et ratione sua importat virtutem formativam: et haec non est in superfluo mulieris, sed potius in superfluo viri, sicut etiam in antehabitis ubi de spermate locuti sumus, tradidimus. Et ideo licet id quod exit a muliere, in colore conveniat cum spermate viri, tamen in virtute non convenit: quia aqueum est et tenue, magis natum formari quam formare: | et ideo || magis sanguinis menstrui quam seminis sive spermatis habet rationem. Quod enim distillatio sanguinis menstrui fiat a muliere sicut spermatis a viro, videtur significari ex hoc quod | fere eadem communiter accidentia sunt utriusque. Circa enim unum et idem tempus aetatis incipit esse sperma in viris et menstruum in mulieribus: et in illo tempore mutatur vox et elevantur poma mamillarum in eis. Adhuc autem in eadem aetate senectutis deficit in mulieribus menstruum et cessat virtus generativa in spermate virorum. Ex hiis enim || et huiusmodi | signis confirmatur quod menstruum est || porportionaliter talis | superfluitas in corporibus feminarum || sicut est sperma in corporibus virorum.

Distillatio autem menstrui quia est multa in feminis, | ideo saepe 107
liberantur ab aliis fluxibus sanguinis: sicut non saepe feminae ex venis ani patiuntur || emorroydas: | neque etiam frequenter sanguinem emittunt per nares || postquam habent menstruum, | et liberantur a doloribus sciaticis quando convenienter || et proportionate | mundantur per fluxum menstruorum.

| Adhuc autem || propter eumdem fluxum menstrui | corpora feminarum sunt || laxa et | mollia et lenia et paucorum pilorum: et corpora masculorum sunt e contrario: superfluitas enim | quae membra et

---

11 necessarium] necessarium ergo est ut sit sanguis exiens ex feminis superfluum sicut sanguis qui est menstruus. et manifestum est quod menstruum est superfluitas. et illa superfluitas est conveniens spermati quod exit ex maribus *Sc.* = *Arist.* 26 poma] loca *Sc.* 34-35 a doloribus *eqs.*] nec dolor herkennace idest lunatica passio *Sc.* *οὔτε τι ἄλλο* 39 enim *sup. lin. m. 2.*

carnem repleret et pilos generaret, | exit cum sanguine menstruo. Et secundum quidem veram opinionem est haec eadem causa parvitatis corporum feminarum: sua enim corpora minora sunt || ut in pluribus | quam corpora marium in omni genere animalium generantium animalia || sibi similia, | eo quod fluxus menstrui non est nisi in istis generibus || feminarum, et non est in ovantibus in quibus aliquando feminae maiores sunt maribus. | Hoc tamen magis manifestatur in mulieribus eo quod plus exit ab eis de sanguine menstruo, quam ex omnibus aliis feminis animalium aliorum: propter quod etiam venae earum sunt latentiores, et ipsae sunt minoris corporis || sicut diximus.

108 | Manifestum est ergo quod menstruum in feminis analogiam habet ad sperma in maribus in animalibus quae generant animalia: et non est possibile ut sit exitus || spermatis a femina secundum veram et perfectam spermatis rationem. | Ex hiis autem manifestum est quod sperma feminae non | habet illam causalitatem ad generationem quam habet sperma viri, neque in illo modo | convenit generationi. Quod enim sperma est, rationem menstrui non habet: et e contrario quod menstruum est, cadit a spermatis ratione.

| Patet etiam ex dictis qualiter sperma vocatur superfluitas. Hoc autem etiam testantur accidentia communiter spermatizantibus. Pinguia enim sicut superius diximus, pauci sunt spermatis: eo quod pinguedo generatur ex superfluo | quod transiret in substantiam spermatis si pinguedo non esset. | Sperma enim est superfluum ex sanguine bene digesteo et decocto. || Licet autem menstruum sit analogum spermati, | non tamen generatio menstrui et generatio spermatis sunt secundum unam et eamdem viam. Propter ‹hoc› etiam facilis est impraegnatio omnium generum malakye et eorum quae sunt durae testae vocata animalia: eo quod nec sanguinem habent nec pinguedinem, sed habent aliud pinguedini conveniens: | et huius superfluum est sperma ipsorum.

109 Sicut igitur diximus, | istae duae superfluitates exeunt a corporibus | marium et feminarum, ita quod una ab uno et alia ab alio: | et || quando menstruum albescit, | dicunt quidam hoc esse signum quod femina spermatizat: et hoc est signum fallax | sicut patet per antedicta: quia licet albus humor exiens in coitu a corpore feminae sit magis conveniens generationi quam rufus sanguis menstruus, tamen non habet analogiam spermatis, sed materiae, sicut et sanguis menstruus: | neque enim natus procreatur per examinationem duorum spermatum, || sed potius unum est quod operatur, et alterum suscipit et sustinet operationes illius, sicut patitur lac a coagulo. | Cuius signum est quod mulieres | expertae in conceptu et coitu | dicunt quod multotiens

---

11 *post* feminis *del.* pro *m. 1*   26 hoc *Sc.* quod *edd. deest C*   38 per examinationem] ex mixtione *Sc.* *μιγνυμένων ἀμφοῖν.*

impraegnatur mulier sine delectatione coitus tempore: sicut etiam impraegnatur quando habet delectationem in coitu. || Quando autem non est delectatio, signum est quod non descendit humor albus quem quidam male sperma vocaverunt. | Sed vere dicitur quod quando spermatizant vir et mulier in eodem tempore, || convenientior fit ex eis generatio non duorum, sed unius propter coniunctionem activi et passivi analogiam habentium ad se invicem et ad generationem.

| Hoc ¶ autem ex multis accipit impedimentum accidentibus 110 *fol. 249 r*
Si enim humiditas temperata quae est quasi ex residuo menstrui || albi quod descendit in coitu, | remansit in matrice, facile concipit || bonum partum: si autem multum de tali humiditate exivit et impura remansit, non concipit: | propter quod non de facili parit mulier multum menstruans: quia aut in matrice non remanet cibus aut non tantus de quo possit sustentari conceptus || in talibus feminis, quando etiam concipiunt | de virtute spermatis. Aliquando etiam multiplicatur nimis humidum et corrumpet secundinam || et tunc non continetur conceptus et perit. | Sed quando humiditas fuerit temperata, tunc exibit superfluitas ex ea: et quod remanet, sufficit || et convenit generationi et conceptui et ex illo procreatur | et sustentatur animal.

| Amplius autem quando non fuerit menstruum, non erit generatio. || 111
Adhuc autem si multa sit in principio et statim deficit, peribit conceptus: | et similiter si multa sit in || principio et | medio et abscidatur ante finem: || propter quod multum minuentes mulieres et praecipue sub talo in domestico pedis, exstingunt conceptum. | Causa autem || omnium istorum | sumitur ex hoc quod remanet aliquando in matricibus multa superfluitas in tantum exuberans, quod per os matricis egreditur || et emollit orificium eius. | Propter quod etiam plurium mulierum matrices pendent inferius post purgationem menstrui: et quando consumitur multitudo exuberans, et tamen matrix remanet non omnino sicca, tunc facilius recipit matrix sperma iniectum || per coitum | et ex illo erit impraegnatio.

| Amplius aliquando mulier invenit aliquid de menstruo post impraegnationem: et hoc non generaliter est malum. Iam enim || expertum est, quod | contingit quibusdam impraegnatis menstruum eo tempore quo impraegnatae fuerunt, sed erat fluxus sanguinis modicus et accidit ex corporis infirmitate et raro, et ideo non impedivit conceptum.

---

5 tempore] tempore et nichil generatur ab eis *Sc. οὐ γίνεται* 9 menstrui] menstrui et propter hoc non parit fem. omnino quando non menstruat *Sc. = Arist.* 16 et corrumpet *eqs.*] et corrumpet sperma secundum viam (*an* secundinam?) multitudinis *Sc. ὁτὲ δὲ συνεκκλύζεται διὰ τὸ πλῆθος* 26 superfluitas] humiditas sicut remanet post purgationem in matricibus mulierum parientium *Sc. = Arist.* et forte erit superfluitas multa tanta *πλείων δ' οὐ γίγνεται περίττωσις* 27 et orificia . . . pendent *Sc. = Arist.*

112 | Amplius quando menstruum fuerit || proportionaliter | in quantitate || et qualitate | terminatum, erit secundum naturam : || et tunc bona fit impraegnatio.

Ex omnibus igitur dictis | manifestum est, quod femina habet convenientiam in generatione || impraegnationis suae, | secundum analogiam materiae quae est substantia menstrui, et quod menstruum non est nisi superfluitas || de qua diximus.

| Quod autem opinatur || medicorum imperitum | vulgus quod femina causalitatem principii moventis habeat in generatione propter humorem similem spermati quem eicit in coitus delectatione, est falsum : verum quidem est quod exit tunc quoddam humidum || album | quod tamen spermatis non habet virtutem | et rationem, | sed potius est appropriatum matrici, et exit a quibusdam mulieribus et a quibusdam non || exit : | frequentius enim exit a mulieribus albis || pallidis | et ab hiis quae frequentius pariunt feminas. Raro autem exit a nigris || vel fuscis | mares parientibus. Talis enim emissio illius || quod ab illis vocatur sperma, | multitudinem in eis significat humiditatis : propter quod etiam cibi diversitas magnam praestat causam in diversitate huius humoris. Propter cibum enim || humidum vel siccum | multiplicatur huiusmodi humor et minoratur | sicut per ea quae sperma generant sicut semen erucae et quaedam alia de quibus in libro de Plantis fecimus mentionem : | sicut etiam accidit | e contrario | currentibus in equis a quibus exit multa humiditas | et exsiccantur corpora eorum propter fortem motum et frequentem et propter impulsum humoris ad inferius ad loca per quae exeunt superfluitates.

Cap. VII.

De causa delectationis coitus et de qualitate humoris qui fluit ex femina per loca genitalia.

113 | Delectationis vero quae est in coitu non tantummodo est causa exitus spermatis, sed aliquando causatur ab exitu || spiritualis ventositatis et | spiritus. Signum autem huius est quia || multus | spiritus est tunc in spermate et est quasi substantiale fundamentum ipsius || eo quod ipse est virtutis formativae instrumentum et vehiculum. | Quod || autem aliquando non egrediatur nisi spiritus, | significatur in iuvenibus qui adhuc spermatizare non possunt, || et tamen delectantur ex confricatione propter tactum spiritus et motum in membris genitalibus,

---

8 *Arist. Zγα 20 p. 727 b 33* 22 *Alb. de veget. VI 329* 29 *Arist. Zγα 20 p. 728 a 9*

10 delectatione *in marg. m. 1* 16 Talis *eqs.*] et multitudo humiditatis non est sicut emissio spermatis sed magis multum *Sc.* *ἀλλὰ πολὺ ὑπερβάλλει* 22 sicut accidit *eqs.*] *οἷον ἔνια τῶν δριμέων ἐπίδηλον ποιεῖ εἰς πλῆθος τὴν ἀπόκρισιν* 26 c. VI *corr. in* VII *m. 2* 31 *post* spiritus *del.* quia multus spiritus talis *m. 1.*

| Idem autem accidit in multis viris || et praecipue in hiis quorum tantus est calor quod exsiccat in eis humorem spermaticum. | In omnibus enim huiusmodi accidit delectatio propter confricationem.

| Complexio autem mulieris assimilatur puero cuius calor || multo ebetatus humido | non pervenit ad || tempus in quo sperma inspissare possit ad causam generationis: talem enim humorem emittit mulier. Sed in hoc differentia est quod mulier emittit, puer autem non emittit, propterea quod humor transit in augmentum. | Propter quod in veritate mulier comparatur viro qui generare non potest || ex multo humido quod quidem emittit in coitu, sed tamen imperfectum est eo quod non est completum calore terminante. | Hoc igitur accidit ei propter caloris debilitatem qui sperma digerere non potest, || quod relinquitur | ex ultimo cibo qui est sanguis aut humor qui est loco sanguinis || sicut superius saepe dictum est.

| Amplius autem sicut accidit fluxus ventris propter debilitatem 114
digestionis || qui lientericus fluxus vocatur, | ita fluxus accidit sanguini in venis || non digesto: | et tunc erit exitus menstrui sanguinis qui fluit || aliquando | ex orificiis venarum ani || quae emorroydae vocantur: | et fere similiter fluit sanguis menstruus, nisi quod est fluxus sanguinis naturalis || ¶ emorroydae autem sunt fluxus innaturalis. Propter *fol. 249v*
connaturalitatem tamen sanguinis ad sperma accidit quod hii quibus fluunt emorroydae, parum spermatizant et raro nocturno somnio polluuntur.

| Manifestum est igitur || ex dictis | quod rationabiliter generatio aliquo modo fit ex menstruo. Menstruum enim est sanguis non purus qui indiget ampliori digestione: || et ideo in generatione non habet operationem activam. | Et est de modo menstrui sicut est de modo humoris ex quo fit generatio arborum. Ille enim aliquando est incompletus || et indigestus: | et tunc indigent arbores alio quodam in se operante || et digerente | et purgante humorem, || sicut est calor solis: et tunc sole digerente convertitur ad principium generationis et transit in semen vel in ramum et universaliter in plantam: | et per omnem eumdem modum quando sperma || viri completum | fuerit mixtum cum menstruo sicut cum cibo malo || incompleto, digerit et purgat ipsum et mundat: | et tunc erit generatio || effective quidem | ex spermate: cibus autem || et materia | erit ex sanguine menstruo.

| Signum autem eius || quod diximus | quod videlicet femina non 115
delectatur semper in coitu ex hoc quod spermatizat est quod etiam

---

1 viris] viris qui non generant *Sc.* 5 pervenit ad] pervenit ad hoc, ut sit vir *Sc.* 32 et per *eqs.*] propter hoc quando fuerit mixtum cum spermate quod est cibus in animali vel quando fuerit mixtum sperma cum eo quod est cibus id est cum isto sanguine qui non est mundus, erit generatio ex spermate *Sc.* *διὸ καὶ μιγνυμένη ἐκείνη μὲν τῇ γονῇ, αὕτη δὲ καθαρᾷ τροφῇ, ἡ μὲν γεννᾷ, ἡ δὲ τρέφει.*

vir frequenter ex solo delectatur || et titillatur | contactu absque emissione spermatis, adhuc autem quia exitus huiusmodi humiditatis non omnibus accidit mulieribus, sed hiis quae habundant in sanguine tantum. Nec accidit hoc omnibus feminis animalium habentium sanguinem, sed illis proprie quae non habent matricem || exaltatam | sub pariete ubi locus est generationis ovorum, sicut diximus in antehabitis. | Similiter autem emissio huiusmodi humoris in coitu non accidit feminis animalium carentium sanguine. Sicut enim saepius diximus, sicut in quibusdam animalibus est sanguis, ita in quibusdam est alius humor qui est loco sanguinis, quae carent sanguine.

| Amplius autem siccitas corporum || in nonnullis hominibus et aliis animalibus causa est propter quam corpora | feminarum | privantur huiusmodi purgatione sanguinis et emissione humoris qui etiam non est in feminis non habentibus sanguinem, neque in hiis quorum matrix subter parietem elevatur sicut fit in ovantibus: siccitas enim huiusmodi diminuit superfluum humoris, quia non est in talibus humor, nisi quia sufficit substantiae generationis: nec est in talibus aliquid quod exire possit || in coitu. Patet igitur, quod talis humiditatis descensus non semper est in coitu causa delectationis.

116 | Animalia autem quae generant animalia et non ovant, sicut homo et illa quadrupedia quae flexuram poplitis || in posterioribus cruribus | habent ad posterius, humiditatem spermati similem || in colore eiciunt et omnes modi huiusmodi animalium | generant animalia sibi similia et non ovant. Omnibus igitur istis huiusmodi accidit exitus humiditatis nisi occasionentur in generatione ex generatione dissimilium specierum | sicut generatur | genus mularum: || et ideo mulae non nisi in quibusdam terris generant. | Sed hic fluxus menstrui parum manifestatur in feminis aliorum animalium sicut manifestatur in mulieribus: quoniam menstruum mulierum est multum valde, et etiam sperma viri multum est respectu sui corporis. Sperma enim multiplicatur in corpore cuius complexio est calida et humida || quia in illa calidum bene digerit et humidam ministrat materiam: | propter quod multa superfluitas secundum naturam bene digesta | debet esse in tali complexione. Mulier autem prae ceteris feminis animalium habet multas humiditates eo quod non habet illa membra in quae convertitur humiditas in animalibus aliis. Alia enim animalia aut habent multos pilos aut || cum hiis habent | cornua || ad quae convertitur humiditas. Mulier autem cum nichil horum habeat et multum sit humida, oportet quod menstruum multum habeat per quod purgatur corpus eius.

117 | Menstruum autem mulieri non accidit nisi in tempore in quo

---

14 sanguinem] *add. m. 2* 32 digerit] i *sup. lin.* 38 cum *in marg. m. 2 pro deleto* cum *m. 1.*

accidit sperma viris sicut iam ante diximus. Huius autem causa est quia loca || genitalium in quibus sunt vasa | recipientia dictas duas superfluitates, in uno tempore aperiuntur || et effundunt eas: sicut viri et feminae est una natura communis speciei: | et tunc || propter declinationem humoris ad dicta loca tam in mulieribus quam in viris | incipiunt oriri pili in pectine, et tunc elevantur mamillae feminarum. Quando enim mamillae elevantur ad duos digitos, tunc incipit ut in pluribus fluere menstruum, et in illo tempore tumescere incipiunt testiculi || feminarum | sicut si essent apostemata.

| In animalibus autem in quibus mares non distinguuntur || in **118** figura genitalium | a feminis, sunt multi conceptus ex uno || et eodem | spermate: || et huius causam in praecedentibus assignavimus. | Natura enim spermatis in arboribus et animalibus diversificatur. || Quia tamen utrumque est semen, conveniunt in hoc quod sicut ex uno semine in granis aliquando pululant multae plantae, ita ex uno semine in animalibus aliquando oriuntur multa animalia. Signum autem huius est quod unum semen plerumque est quod est ex uno coitu. | Ex uno autem coitu plerumque generantur animalia multa in feminis illorum animalium quorum natura est multa producere simul, || sicut canis et cattus et huiusmodi. | Ex quo etiam probatur sperma non de toto exire corpore. Non enim subito posset || in uno concubitu | exire distinctum || ad multas conceptuum generationes | neque posset simul exiens ¶ in matrice distingui || in tot conceptus ex distinctione formarum *fol. 250r* quas in seipso ex membris ex quibus effluit, haberet: quia simul exiens non exit nisi una vice: et una vice exiens non potest accipere nisi unam formam membrorum. | Rectissime autem accidit || hoc modo quod dictum est, | quod || videlicet | sperma viri dat formam et principium motus: et || id quod exit a | femina, dat corpus et materiam: et sicut accidit in lacte || coagulato | quod corpus || et materia | sunt a lacte, coagulatio autem a coagulo: ita se habent || ad invicem sperma | quod deciditur a mare, et humor qui effluit in matricem ex femina. Causam autem || multorum conceptuum et | propter quam aliquando sperma in multa dividitur, iam in antehabitis determinavimus. | Aliquando enim dividitur in multos conceptus | aliquando autem in paucos et aliquando non concipitur ex eo nisi unus solus conceptus.

| Subtilius autem huius causam scire cupientibus dicemus, quod in **119** veritate || quo ad id quod format omnes huiusmodi conceptus, | nulla omnino est diversitas in forma. Id enim quod dividitur, unum est aequalis formae || in omnibus. Fit autem divisio | secundum materiam: || et cum in illo sit id quod est formans, dividitur et ipsum. Divisio

---

8 et] et apostemabuntur testiculi masculorum illo tempore 11 sunt multi *eqs.*] *τούτοις μὲν τὸ σπέρμα οἷον κύημά ἐστιν* 13 diversificatur] dividitur *Sc.* 27 est *sup. lin. m. 1* 32 quam *in marg. m. 1.*

autem fit aut per loca matricis aut ex motu eius aut per vices iniectionis spermatis, aut quia multum est sperma et virtutes ipsius constant in diversis locis quando expanditur per matricem sicut diximus superius: in se tamen neque est multum | simpliciter | neque paucum simpliciter | neque indiget alia quadam a matrice superveniente | digestione: neque etiam prohibetur quin sustentet || et teneat menstruum quod tangit. Sic enim habente se spermate, licet sit unum in substantia | et multiplex in virtute, ex causis dictis | erunt in matrice conceptus multi, et in quolibet erit generatio ex principio spermatis sustentantis || materiam.

120 | Et ex hiis omnibus rationibus quas diximus satis manifestum est, quod femina non convenit cum principio generationis | effectivae | ex spermate aliquo | quod exeat ab ea, quod veram spermatis habeat rationem, | sed potius convenientiam quam habet, est | ex sanguine menstruo quem habent omnes feminae animalium sanguinem habentium. In aliis autem est humor qui est loco sanguinis. Et quicumque hunc sermonem universaliter in omnibus animalibus, et non in homine solo | attenderit, inveniet hanc solam esse veritatem quam diximus. Sed error quorumdam causatus est quia non nisi in homine consideraverunt modum generationis et quia mulier in coitu aliquando album humorem emittit, putaverunt ipsam sperma habere, cum in veritate sperma nullum habeat nisi aequivoce spermatis nomen accipiatur.

121 | Ratio autem per quam probatur per sillogismum dictum nostrum, | est quod in omni generatione necessario oportet esse generans || formaliter et effective | et generatum passive | in quod agit id quod est generans: et haec oportet non esse diversa omnino, sed unius esse generis: quia aliter passivum non esset natum suscipere actiones agentis: | diversitatem tamen habent haec ex parte formae quae dat esse et diffinitionem humoribus qui sunt in generatione. | In omnibus enim rebus quae habent virtutes distinctas et corpora sive subiecta distincta et naturas diversas, oportet necessario diversas esse potentias operantis sive agentis | et patientis. Si igitur vir est sicut movens et operans || in generatione | femina vero sicut patiens, manifestum est quod sperma feminae non convenit cum spermate viri secundum unum modum causalitatis | in generatione: sed potius habet se ad ipsum sicut materia. Et ex hiis quae diximus, manifestum est quia materia prima generationis et proxima est id quod | habet naturam et rationem | menstrui.

| Haec igitur de virtute spermatis quoad hoc dicta sint sufficienter.

---

18 attenderit *in marg. m. 1.*

Cap. VIII.

De modo quo se habent ad invicem sperma quod exit a mare et humor qui effluit ex femina.

| Consequenter autem inquirere oportet et considerare spermatis 122
dispositionem, qualiter videlicet sit causa sustinens materiam generati || et formam et fundans eam in esse et figura: | an videlicet sit sicut pars corporis || et materiae quaedam, | quae profundetur in materia quae exit a femina, an nullam habeat omnino communicationem cum || materia et | corpore || nichil dans de materia, sed | dans tantum virtutem et principium movens in generatione. Sed potius | id tota est materia | ex quo sustentatur et recipit cibum, || et hoc est menstruum.

Est autem veritas quod substantia spermatis est in quam attrahitur et intrahitur menstruum et in ipsa formatur sicut in organo et convertitur ad formam datam a spermate. | Apparet enim | in omnibus quod talis modus operandi est | in omnibus || organice et | officialiter operantibus. Generaliter enim consideranti videbitur, quod id quod efficitur, non efficitur, nisi per operationem | operantis secundum naturam, | eo quod operans est in patiente. Non enim tota virtus est ex motore omnino || per se solo existente, quia non haberet in quod operaretur. Oportet igitur subiectum habere virtutem operantis et organum quo operetur: et tunc operabitur in id quod virtuti et subiecto et organo subicitur: | et | secundum hunc modum | manifestum est quod mas | per sperma suum | est operans, et femina patiens, sicut ¶ forma scamni | vel tripodae | est | effective *fol. 250 v*
| in carpentario et in ligno || sicut in materia. | Patet igitur quod non est necessarium | ad generationem omnium membrorum | quod sperma || sic | exeat a toto corpore | sicut illi opinati sunt quos supra induximus. | Non enim sic exit ut sit pars || vel partes materiales | generati: sed potius erit sicut forma || operativa | in qua est principium motus || efficiendi totum generatum: | sicut se habet sanitas || quae est in complexione | eius qui fuit infirmus, || ad sanitatem | quae est scientia et ratio medici.

| Hoc autem scitur ex hoc quod in quibusdam maribus et 123
feminis sic se habet coitus quod femina membrum conceptus imponit

15 *Arist. Zγα 21 p. 729 a 34*

1 c. VII *C* 4 spermatis dispositionem] dispositionem spermati et quomodo est convenientia viri in generatione *Sc.* = *Arist.* 6 formās *C e corr. m. 3* formam *codd. edd.* 11 ex quo] ex alio *Sc.* *τὸ δὲ συνιστάμενον καὶ λαμβάνον τὴν μορφὴν (leg. vid. τροφὴν) τὸ τοῦ ἐν τῷ θήλει περιττώματος λοιπόν* 17 officialiter] operationibus artificialibus *Sc.* *ἐπὶ τῶν ἔργων* 31 *ὡς καὶ ἀπὸ τῆς ἰατρικῆς ὁ ὑγιασθείς* 33 ratio] Et ratio et operatio conveniunt huic quod diximus *Sc.* *συμβαίνει δ' ὁμολογούμενα τῷ λόγῳ καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων.*

in corpus maris, ut in quibusdam anulosis esse diximus. Scimus enim quod in omnibus generibus animalium in coitu femina supponitur masculo, eo quod huiusmodi situs conveniunt implenti et impleto: incumbenti enim implere convenit et succumbenti convenit impleri, ut bene dicit Plato. | in talibus autem anulosis id quod supponitur inferius, erigere extremum corporis et imponere in id quod superponitur ei in coitu: | et per hoc scimus, quod femina membrum genitale infigit in marem suum: quod nullo modo conveniret si femina aliquem humorem in coitu | a se eiceret, | quia dato quod emittat, tunc ille cadit in marem, et tunc mas generaret in se ex femina, quod est contra rationem maris et feminae in principio istius libri assignatam. Si autem dicas quod eicit primo et postea sugit eum iterum, hoc non est conveniens: quia sic natura non faceret conveniens semper, et esset omnino superfluum primo proicere et postea iterum sugere. Femina igitur membrum imponit masculo, quando recipit sperma ab ipso: hic enim modus animalium involvitur ad invicem quando coit, et per longum tempus applicantur sibi et immobilia sunt in coitu: | sed post conceptum statim post modicum ova faciunt et | faciunt vermem incompletum: omnes enim dicti modi generant vermes, sicut in antehabitis diximus.

124 Horum autem quae diximus praecipuum signum est id quod accidit generibus avium et piscium ovantibus. In illis enim | probabilius | cognoscitur quod sperma non ab omnibus exit membris. Non enim in talibus masculus spermatizat sperma quod secundum partes simile[s] generanti efficiatur in generato: sed potius totum | conceptum accipit speciem et esse et vitam animalis per virtutem spermatis | masculi. Sicut enim iam praediximus de natura animalium anulosorum in quibus feminae genitale membrum infigunt in mares, ita aliquid simile fit in istis: quando enim feminae iam ova venti conceperunt ex menstruo suo humore, si contingat in eis mutatio per tactum spermatis masculi, antequam alterentur a citrinitate ad albuginem circumfusam vitello, absque omni spermate feminae de novo adveniente, | fiunt convenientia generationi, postquam mutata sunt ex ovis venti per solam masculini spermatis appositionem.

125 Amplius autem si tales feminae etiam post conceptum sperma ab aliquo mare, coierint cum alio | sui generis masculo et sperma illius tetigerit aliquod de citrinis ovis quae habet in matrice, per solum tactum illius spermatis complebitur ovum et | producit pullum similem

---

1 *Alb. V 1, 2* 5 *Plato?*

3 hi' *in ras. C* 7 quod femina *eqs.*] *ὃ γὰρ ἐν τοῖς προιεμένοις ἀπεργάζεται τὸ σπέρμα ἐν τῷ θήλει, τοῦτο ἡ ἐν τῷ ζῴῳ αὐτῷ ὑγρότης καὶ δύναμις ἀπεργάζεται eqs. deest Sc.* 25 similes *C*] spermatizat mas partem qualis erit in generato *Sc.* 27 enim *sup. lin. m. 2* 36 alio] alio et ovum erit citrinum *Sc.*

illi masculo cuius sperma ultimo tetigit ovum. || Hoc enim ingenio fiunt aves diversorum colorum et naturarum. Primo enim admittuntur mares ad feminas et sperma eorum cadens primo in matricem incipit attrahere materiam ovorum, sicut in antehabitis diximus: et antequam compleantur ova, admittuntur alii mares: et tunc varietas fit natorum ex virtutibus diversorum spermatum: | et quod exit ex primo coitu, miscetur || in proprietatibus | ei quod exit ex ultimo: et hoc accidit ex mixtione virtutis: quod non fieret nisi quia sperma sola virtute operatur, et non per hoc || quod in se habeat membra similia toti per hoc | quod exierit a toto corpore sicut dicunt illi qui dicunt sperma exire ab utriusque corpore || toto maris videlicet et feminae. | Sperma enim viri || sive maris | facit hoc per suam virtutem nec agit cum spermate feminae, sed || potius in humorem femininum | agit || sicut | in materiam || suae operationi subiectam, | et aptat || eam sibi ut | cibum secundum aliquem modum || cibi quo cibantur embria: | et ideo illud quod ultimo est receptum || super materiam, | est faciens || ipsam talem, quale ipsum est secundum virtutem et non secundum actum. Nullius enim membri actum habet, licet virtutem habeat omnium. | Sperma ergo || maris est quod humorem feminae materialem | digerit et calefacit, eo quod || ad sui supplementum | accipit cibum ex ovo quamdiu || in humore ovi | invenit facultatem.

| Et similiter accidit generibus piscium ovantium, in quibus 126
femina spargit ova subito et mas sequitur ova eiciendo sperma super ea: et quodcumque ovum tangitur a spermate, ex illo fiunt pisces quodcumque autem non tangitur, non efficitur fecundum ad generationem: || et de istis satis tractatum in antehabitis libris huius scientiae ¶. *fol. 251r*

| Ex dictis igitur manifestum est quod sperma || viri sive | maris generaliter || parum aut | nichil confert || materiali | quantitati eius quod generatur, sed potius qualitati || sive formae ex virtute formativa quam habet: | eo quod iam probatum est quod non exit a toto corpore. Verum quidem enim est quod exit a corpore maris spermatizantis || sperma et non a corpore feminae, eo quod femina non habet convenientiam illam in causa generationis quam habet sperma maris: ex masculo enim est principium motus, materia autem ex femina: | propter quod etiam femina non generat per se || sola, | sed desiderat masculum sicut principium motus || in generatione. | Et in multis quidem animalibus || nichil omnino format femina, sed tempore quodam emittit materiam sicut in homine et quadrupedibus pilosis quae perfectiora sunt animalia. In quibusdam autem | format quidem, sed imperfecte,

---

7 miscetur] mutant *Sc.* *μεταβάλλοντες τὰ πρῶτα ὀχεῖα καὶ τὰ ὕστερα ὡς οὐ συμμιγνύμενον καὶ ἐνυπάρχον* 8 *ante* sperma *del.* uirtus *m. 1* 11 corpore] *ὥστ᾽ εἶχεν ἂν δὶς ταὐτὰ μέρη deest Sc. Alb.* 14 et aptat] et in alio aptat *Sc.* 39 format quidem] potest natura generare in feminis *Sc.* *ἥ τε γένεσις ἐν τῷ θήλει συμβαίνει τῶν γινομένων, ἀλλ᾽ οὐκ εἰς τὸ ἄρρεν.*

sicut in avibus quae faciunt ova venti. Mas autem non spermatizat || nisi in feminam vel in materiam feminae, sicut faciunt pisces. | Materia enim ex qua creatur fetus, est in femina. Haec autem materia cito adunatur || et concipitur ad embrionis substantiam et coagulatur et formatur a spermate viri: | et tunc alia materia || eiusdem generis cum prima | ministratur ad cibum | embrionum | conceptorum.

127 | Oportet igitur necessario conceptum esse in femina, || eo quod sperma operatur in materia feminae | sicut carpentarius operatur in ligno et figulus in luto. Ex qua etiam ratione convincitur masculus convenientiam habere in generatione | sicut ars in materia habet convenientiam formativam sicut iam saepius dictum est. | Non autem spermatizat omnis mas animalium, sed eorum qui spermatizant, sperma non est pars || materialis | concepti, sicut neque carpentarius est pars || domus ligneae quam operatur, sed dicitur species et forma ipsius, eo quod figura per eius motum inducitur in lignis quae sunt in mente ipsius. In anima enim artificis est forma | domus | et ars: et per artem moventur manus convenientibus motibus et per illos motus inducitur forma. Et per omnem modum idem facit natura spermatis quod exit ex mare. Natura enim || formative | utitur illo spermate quasi instrumento per quod agit in materiam conceptam: motus enim huiusmodi virtutis spermatis agit sicut agit ars in materiam.

| De modo igitur quo sperma spermatizantium animalium convenit generationibus eorum, hoc modo dictum est a nobis. ||

Cap. IX.

De modo adunationis spermatis maris et feminae in generatione conceptus.

128 | Modi vero || illius de quo supra dictum est | animalis, cuius || videlicet | mas genitale membrum non infigit in feminam, sed e contra femina in marem, sunt | etiam in aliquo | similitudinem habentes operationi artificis | et materiae: | habent enim motum mixtum cum materia || sicut est in arte impedita. | Signum enim debilitatis spermatis illorum animalium est quod naturae | et virtus formans | non potest perficere rem completam, | sed facit gusanem ex ovo, sicut in antehabitis dictum est. | Difficile enim fiunt huiusmodi motus, || quando natura oppressa quasi in contrarium litigat: et natura tamen aliquid

---

1 *Arist. Zγα 22 p. 730 a 32* 27 *Arist. Zγα 22 p. 730 b 24*

2 nisi in feminam] nec femina *Sc.* *οὔτε τὸ θῆλυ, ἀλλ' ἄμφω εἰς τὸ θῆλυ προβάλλονται τὸ παρ' αὐτῶν γιγνόμενον* 13-14 pars domus] pars materie ligni *Sc.* = *Arist.* 20 instrumento] instrumento et quasi re in qua est virtus quoniam motus agit sicut accidit in rebus artificialibus *Sc.* 24 VII *corr. in* VIII *m. 2* 34 Difficile] et difficile possunt motus facere rem aliquam cum ligatione et consequentia naturae *αὐτῆς προσεδρευούσης*.

consequitur in lite: et hoc videtur simile |operationibus magicis || et fascinationibus in quibus una natura agit ad alterius impedimentum, | et non habet similitudinem haec operatio ad hoc quod natura agit instrumento || expedito: | sed potius in talibus operatur quasi partialibus || et divisis per multa media | operationibus, ut primo ovum et postea vermem et deinde animal, sicut superius diximus.

129 | Sed in omnibus animalibus || erecto corpore a terra | ambulantibus mas a femina distinctus invenitur, sed in forma speciei conveniunt || et in natura generis et speciei: | tam marem enim quam feminam dicimus esse hominem vel equum, eo quod una natura communis est tam maris quam feminae. Sed sexus || qui distinctus est in dictis animalibus, | omnino commixtus est in arboribus. || In hiis enim et generaliter in plantis virtutes sexuum commixtae sunt | nec distinguitur in eis mas a femina || per actum generationis: | propter quod etiam per se || solae | fructificant: nec una sperma proicit in aliam, sed concipit semen in seipsa || et producit et proicit in terram quasi in omnium matrem plantarum, | sicut bene dicit || Prothagoras: propter quod etiam laudatur dictum | Empedoclis || dicentis | arbores longas || et quantitatis perfectae existentes, | ova per se || solas | facere, || ova fructus arborum appellans: arbor enim || sic fructificans | est sicut animal || generans. Fructus autem eius sunt ex duabus virtutibus, quarum una est sicut formans et altera dans materiam fructui et cibum. | Et || sic patet quod | in quadam parte spermatis est || operativa | virtus plantae et residuum deputatur in || materiam et | cibum.

| Hoc autem magis accidit generibus animalium in quibus || per sexum | distinguntur mares a feminis || non per vasa testiculorum, sed alia debiliori differentia: | haec enim quando indigent generatione, || applicantur sibi | invicem, || et | non separantur, || ut in unum concludant virtutes utriusque sexus, | sicut || unitae sunt hee virtutes | in plantis.

| Ad hoc autem ut hoc fiat, natura invitat || ponens in coitu delectationem, ut saepius appetatur propter speciei salutem, | ut sic ex mare et femina || virtutibus commixtis | unum animal || similis speciei | progeneretur.

130 | Propter eamdem autem causam modi quidam animalium ligantur

---

7 *Arist. Ζγα 23 p. 730 b 33* 17 *Protagoras v. de veget. I 45 not. ω. et 48*

18 *οὕτω δ' ᾠοτοκεῖ μακρὰ δένδρεα πρῶτον ἐλαίας ex Arist. ll.* 20 Fructus *eqs.*] Fructus autem non erit nisi ex quadam virtute arboris et alia virtus residua arboris erit cibantur (?) illum fructum *Sc. τότε γὰρ ᾠὸν κύημά ἐστι, καὶ ἔκ τινος αὐτοῦ γίγνεται τὸ ζῷον, τὸ δὲ λοιπὸν τροφή, καὶ ἐκ τοῦ σπέρματος καὶ ἐκ μέρους γίγνεται τὸ φυόμενον, τὸ δὲ λοιπὸν τροφὴ γίγνεται τῷ βλαστῷ καὶ τῇ ῥίζῃ τῇ πρώτῃ* 31 ut sic] et facit illa in coitu duo unum et propter hoc erit ex mare et feminis unum animal *Sc.* 34 modi] modi qui non spermatis aut *Sc.* = *Arist.*

fol. 251v ¶ ad invicem longo tempore quousque || ex spermate maris | compleatur conceptum: eo quod || hoc sperma | sustentat || et terminat | conceptum || totum | et hoc modo coeunt animalia anulosi corporis quorum quaedam membra coitus ponunt in feminis suis. || quaedam autem e contrario accipiunt membra feminarum in corpora sua | et diu valde coeunt || propter frigus complexionis et humoris viscositatem: | haec enim est causa quod sperma sustentans conceptum non maturatur nisi per multos dies: postquam autem exierit sperma, separantur ab invicem mas et femina. Animal autem huiusmodi | fere assimilatur arbori || vel plantae distinctae per virtutes sexuum. In planta enim seminativae virtutes sexuum esse cognoscuntur sicut et in natura animalis sicut diximus. Rationabiliter igitur creat et format | natura unumquodque animalium istorum. Nec est omnino alia substantialis operatio ipsorum nisi generatio spermatis per modum quem diximus: | et haec emissio | completur per coitum maris et feminae adunatos qui sibi commiscentur et coniunguntur virtutes eorum | ad invicem in conceptu. | Propter quam autem causam maris et feminae sexus non sunt distincti || ab invicem, in scientia de Plantis consideratum est a nobis. | Sed || hoc hic scire sufficit quod operatio ad speciem et formam | animalium non est nisi generatio tantum: et hanc quidem operationem omnia communiter habent animalia.

131 | In cognitione autem | et iudicio communicant secundum magis et minus: omnia enim habent quidem sensum, sed hunc habent secundum magis et minus. Sensus autem est cognitio quaedam || sensibilium. Habent etiam magnam ad invicem differentiam secundum industriam operationem suarum. Multa enim valde excellunt industria: multa sunt quasi nichil industriae habentia in operationibus | ita quod neque etiam memoria vigere videtur in eis, | sed videntur solum tactum participare et gustum secundum quod est quidam tactus. | Sic igitur in partibus et viribus animae | inter animalia est differentia mirabilis. Omne enim animal in eo quod animal est, | desiderat habere || per naturam | sensus participationem et cognitionem sensibilium quantum potest: et ad hoc desiderat, quia illud est nobilius vitae animalis, | et appetit unumquodque non esse positum in gradibus entium sicut mortuum quod nullam habeat de sensibilibus perceptionem.

132 | Amplius adhuc differunt animalia in perceptione sensus, eo quod quaedam animalia habent sensus fortes et quaedam debiles: || sicut in visu differunt oculi duri et oculi molles. Omnia tamen conveniunt in hoc quod habent sensum. Et omnia communiter habent

---

18 *Alb. de veget. I 39—50; 84—93*

10 In planta *eqs.*] quoniam quando arbor sementaverit poterit aliquis distinguere feminas a maribus *Sc.* 17 distincti] distincta in arboribus, et nos postea considerabimus in dispositione arborum in alio libro *Sc.* 33 *ante* vitae *del.* sue *m. 1.*

operationem ad speciei suae conservationem. | Quando igitur indigent operatione vitae || ad permanentiam naturae, | tunc coeunt et commicentur || et tunc commiscentur virtutes sexuum in uno conceptu, | sicut || adunatas has vires | habet arbor sicut diximus. Animalia vero durae testae sunt media || quasi | inter animalia et arbores || in modo generationis: | eo quod communicant cum utrisque generibus. In hoc quod carent differentia sexus maris et feminae, conveniunt cum arboribus, et sic non generant animal sibi simile. In hoc autem quod conveniunt cum animalibus, non fructificant sicut plantae, sed generant ex materia humida || pingui, sicut in antehabitis diximus | et adhuc || in sequentibus istius scientiae | ad ad hos modos animalium revertemur.

| Sic igitur dictum sit a nobis quod mas et femina sunt principium generationis. ||

Cap. X.

Et est digressio declarans ea quae dicta sunt de spermate maris et virtutibus eius.

Iterum autem resumentes ad faciliorem intellectum dicimus 133 quod fere melius per quod maxime scitur doctrina generationis animalium, est in spermate: et secundum antiquos Peripatheticos, Aristotelem videlicet et suos sequaces, Porfirium maxime et Theofrastum, completur generatio ex spermate viri sive maris, etiamsi sperma nullum emittatur a femina, ita quod quidam eorum | tradiderunt, quod mulieres || et feminae animalium | nullum || proprie loquendo | sperma habeant. Hoc autem maxime probari dicunt ex hoc quod conceptus aliquando formatur quando in coitu nichil emittit femina: || sed tantum matrix in sanguine menstruo concipit glutiendo sperma maris | et quod conceptus nullus est omnino ex hoc quod ambo sperma a toto suo corpore emittant. Semen enim || ut dicunt, est id quod est formativum: et sanguis menstruus praeter omnia alia quae emittit mulier, sufficiens | est materia et cibus generationis: hii etiam dicunt quod oportet diligenter attendere, utrum sperma exit a toto corpore, ita quod partim exeat a carne et partim ab ossibus || et sic de aliis membris corporis. Quidam enim antiquorum hoc confitebantur | probantes hoc sicut diximus per delectationem coitus || in exitu spermatis | quae totum ligat et comprehendit corpus.

| Probant etiam hoc per assimilationem nati ad generantem || 134 patrem vel matrem: ¶ | et haec assimilatio est || aliquando secundum *fol. 252 r* totum et | aliquando secundum partem ita quod etiam || maculae vel

---

12 *Arist. Zγβ p. 731 b 18* 22 *Avicen. de animal. XIV 2 f. 48 v*

9 non *corr. in* tunc. *m. 3* non *Sc.* οὐ φέρει 28 Semen est materia et sanguis menstruus est cibus *Avicen.* 29 emittit *in marg. m. 3 pro male scripto eodem voc. m. 1.*

| defectus membrorum eorum qui generant, resultant in generatis, sicut in antehabitis determinatum est. Huius enim assimilationis hii dixerunt non esse causam nisi quia sperma habet virtutes membrorum: et non posset habere virtutes eorum nisi esset effluxum ab eis.

135 | Huius autem rationis instantiam dabant || Perypathetici, | dicentes quod assimilatio nati et parentis cadit aliquando in ungues et pilos || et dentes | a quibus tamen non potest dici sperma effluere.

| Instituerunt etiam per hoc quod assimilatio haec aliquando est ad avum, sicut dicunt quod niger maurus genuit filiam albam, et illa genuit natum nigrum ad modum avi nascentis: et tamen nullum sperma ex avo fuit in nato. Avus enim fuerat mortuus, ut dicunt.

| Adhuc autem ducunt ad impossibile, quoniam si sperma essent partes omnium membrorum assimilatae cum virtutibus membrorum, tunc sperma esset animal parvum. Hoc autem animal aut habet membra posita convenienter in ordine aut non. Si habet convenienter posita, tunc absque dubio sperma hominis est homo parvus, || et sperma cuiuslibet animalis est animal parvum: quod ridiculosum esse videtur. Si autem non habet membra convenienter posita, tunc vivere non posset, sed esset mortuum et tunc non generaret, quia mortuum non generat, sed putrescit.

| Adhuc etiam, quoniam si sperma mulieris ad quam frequenter est natorum assimilatio, communicat in nomine et ratione cum spermate viri, sequetur quod quando haec duo simul in uno coitu descendunt, quod duo animalia simul concipiuntur: | et ex hoc sequitur quod semper nascantur gemini habentes sexus differentiam quod videmus esse falsum.

| Addunt etiam quod nichil prohibet tunc mulierem ex se sine viro parere: eo quod in se in loco convenienti habet sperma || quod est animal parvum et impraegnatio est ab illo, quia matrix non dat ei secundum istos nisi cibum ad quantitatem debitam.

136 | Amplius videmus quosdam primo generare feminas et postea mares et quosdam e contrario: nec potest dici quod sperma non exeat semper ab ipso quando generat. Quae est ergo causa quod aliquando in genitalibus producit simile et aliquando dissimile? Adhuc autem quae erit causa quod quaedam dissimilia producunt in genere sicut apiculae et muscae quaedam. Adhuc autem quaedam una commixtione coitus multa progenerant ex quibus sunt quaedam masculina et quaedam feminina. Quaeritur ergo quae est causa huius dissimilitudinis ex uno concubitu natorum, et non erit assignare.

| Adhuc instant illi dicentes quod ramus plantatus profert fructum cum tamen ramus non sit ex fructu nec in se habens fructus. Et si

---

1 generan*t* *corr. e* generans = *B* 6 perypathici *B* -et- *sup. lin. m. 2 C.*

dicatur quod fructus sparsus est in ramo, dicemus quod fructus ille non est totius arboris, quoniam posuimus quod ramus sit abscisus ab arbore. || Si autem dicatur quod fructus sparsus in arbore est quidem materialiter tantum in ramo, sed potentialiter et virtualiter est totius arboris et ideo germinat ex ipso simile totius arboris et non partis tantum: tunc habetur propositum, quia | tunc nichil prohibet quin etiam semen descendens a corpore animalis sit materialiter ex uno effluens membro et habeat virtutem totius corporis, et ideo generat ad similitudinem totius. | Universaliter enim loquendo in nulla generatione causa generati est materia, sed potius virtus formativa quae est in ea, sicut causa scamni est carpentarius et causa totius figurationis est forma artis quae est in ipso.

| Et quod dicunt de delectatione, non est ut dixerunt: quoniam 137
delectatio non est nisi in fine coitus quando iam sperma fluxit in vasa spermatica: et huiusmodi vasa sunt nervosa sensibilia et inflata spiritu forti et extendente ea: et ideo delectatio fit ex spermate intus tangente ea et ex spiritu qui tunc fortius discurrit per ipsa: et iuvat ad hoc confricatio lenis sicut titillatio fit in apostematibus || quae tumida sunt, quando lene aliquid superducitur super ea, praecipue postquam iam maturata est putredo quae est in eis: | nec delectatio illa est in omnibus aequaliter membris, ¶ sed intensio eius est solum *fol. 252v*
in membris quae sunt vasa spermatis: et intensio redundat in alia membra propter colligantiam aliorum cum ipsis.

| Sperma igitur est substantia actu humida quae est partium consimilium quae decinditur a corpore, sed non dissolvitur sicut in antehabitis diximus. Dissolutio enim est innaturalis: sperma autem res est naturalissima, et auxilium naturae est ex spermate: sed in eo quod dissolvitur a corpore, non est auxilium aliquod quia est in via corruptionis nisi quod alleviatur aliquando corpus per resolutionem ipsius ab ipso.

| Adhuc autem multae resolutiones fiunt a corporibus eorum 138
qui nullum omnino habent sperma. Sperma enim est quaedam cibi superfluitas quae non est per corruptionem aut per liquefactionem membrorum nec est superfluitas digestionis primae vel secundae; fleuma enim et colera sunt huiusmodi superfluitates: et ideo invenitur vomitus colerae et vomitus sanguinis post digestionem secundam. Et de hoc possunt poni multa exempla. Sed sperma est superfluitas digestionis ultimae, et eius habundantia est quando multum nutrimentum est in corpore: et quia superfluitas illa virtute similis est omnibus membris, ideo fit ex illo omne membrum, cum tamen non sit res divisa ab omni membro. Et quia sic se habet sperma, non est reso-

---

7 *post* animalis *del.* nat? *m. 1* 25 sed non *in marg. m. 2 pro deleto* sed non *m. 1* 40 illo *corr. in* illa *m. 3* illo *B.*

lutum quid a corpore per modum liquefactionis: quoniam si ita esset, tunc animal magni corporis quod est multarum resolutionum, esset multi spermatis: hoc autem non est verum. Cuius signum est quod magni corporis animal paucorum est conceptuum. Et huius causa est quia cibus talis animalis depuratus a superfluitate secundae digestionis quae est urina, dispartitur per totum suum corpus: quod quia magnum est, parum remanet ad substantiam spermatis, postquam quaelibet pars est sufficienter nutrita. Et hoc modo homines magni corporis et arbores procerae et magnae sunt paucae generationis: et similiter paucae generationis est animal multae pinguedinis, eo quod bonum nutrimentum ipsius transit in sepum aut pinguedinem.

139 | Adhuc autem liquefactio a corpore non habet vasa in quibus melius digeratur et informetur: sperma autem habet vasa in quibus recipitur ad meliorationem sicut et lac in mulieribus habet vasa in quibus completur et emundatur: lac enim secundum aliquem modum assimilatur spermati.

| Amplius sperma diminuitur per resolutionem superfluitatum: non ergo est secundum viam resolutionis, sed potius secundum viam digestionis: propter quod etiam diminuitur in infirmis et non invenitur in pueris propter augmentum: in pueris enim digestio tertia est valde fortis, et propter augmentum multum necessarium habent cibum.

| Amplius autem omnis membrorum liquefactio facit infirmitatem, sed multa spermatis eiectio non inducit infirmitatem aliquam, licet debilitatem inducat nisi fortasse alteretur sperma ad corruptionem: et tunc eius exitus erit aliquo modo secundum modum resolutionis. Has autem rationes Perypatheticorum contra Stoicorum sectam inductas approbamus.

140 Dictum tamen Stoycorum et medicorum quod sperma exit a toto corpore, non usquequaque est falsum: quia et nos diximus hoc in antehabitis ubi egimus de spermatis natura: sed nos non dicimus quod ideo exeat a membris sicut pars exit a toto, sed potius decinditur a quarta digestione quae iam virtutem assimilationis a membris accepit antequam membris imbibatur et uniatur. Sunt enim quatuor in humore quartae digestionis, quorum unum est digestio, secundum assimilatio, tertium apprehensio humoris a specie membri quando iam divisus humor imbibitur membris, quartum autem est unitio quando unitur. Et prima duo fiunt in humore extra membra et secunda duo fiunt in membro quando dividitur humor et distribuitur per membra: et post secundum fit decisio seminis. Et quia illa assimilatio est universalis, praecipue membris similibus ex quibus ubique per totum componuntur membra composita instrumentalia, ideo universaliter secundum illum modum dicitur a toto corpore sperma decindi.

---

9 *post* magnae *del.* et a *m. 1* 12 *ante* liquefactio *del.* sp *m. 1.*

Cap. XI.

Et est digressio declarans differentiam duorum spermatum maris et feminae, et sanguinis menstrui qui a feminis quorundam animalium egreditur.

141 | Certum est igitur, quod sperma est ultimae digestionis superfluitas quae format conceptum et albescit propter digestionis fortitudinem || quae spiritum inducit et generat in ipso et vasorum spermatis similitudinem. | Et || quod ex sanguine sit, ostendit quod | quando fit cum nimio conamine coitus, exit sanguinolentum: et ideo per similem modum in femina etiam sanguis menstruus est superfluitas ultimae digestionis, licet non ita digestus fortiter quod colorem album suscipiat || et ideo non ¶ pervenit ad similitudinem digestionis spermatis. *fol. 253r*

| Est etiam alius humor qui a quibusdam vocatur sperma mulieris, || qui secundum Galienum attrahitur de testiculis mulieris et emittitur in coitu intra matricem per cornua matricis, ut videtur Galieno: aut forte ante orificium interius matricis in collo vulvae in locum in quem etiam sperma proicitur, sicut dicit Aristoteles, et nos superius utramque illarum opinionum exequuti sumus. Hic igitur humor secundum Aristotelem non in omnibus est mulieribus nec in omnibus feminis animalium aliorum: et in quibus est, non semper est necessarius ad conceptum: sed quando advenit, tunc constat quod melior est materia quae est in conceptu: eo quod melius est digestus quam sanguis menstruus, et pulcrior et nobilior formatur inde conceptus.

142 Galienus tamen opinatur hunc humorem in muliere semper adesse in conceptu et dat huic virtutem informativam, sicut in antehabitis huius libri determinatum est: et dicit sine hoc conceptum esse non posse, et oportere etiam simul hunc in eodem tempore emitti, quando sperma viri emittitur ad hoc quod fiat impraegnatio. Et hanc viam tota fere sequitur multitudo medicorum. Sed valde mirabile est si hic humor non invenitur in aliis feminis animalium et est necessarius in conceptu mulieris: quia quorum est unum genus commune, videtur esse unus modus in genere materialium principiorum, nisi forte diceretur quod hic humor in omnibus est feminis animalium, licet in quibusdam non manifestetur: et hoc mihi probabilius videtur.

| Humor tamen iste spermatis non habet perfectam rationem || sicut superius probavimus: et hoc ideo quia ad spermatis digestionem nec pervenit nec pervenire potest, | eo quod mulier || in virtutibus naturalibus | universaliter debilior est viro et feminae maribus: propter quod etiam || frigiditate constringente | venae in eis sunt strictiores et

---

5 *Avicen. de animal. XIV 3 f. 49r* 14 *Galen. de sperm. I 3* 25 *Galen. ll.*
17 *ante* proicitur *del.* propītur *m. 1* 26 sicut *in marg. m. 2.*

caro magis humida et corpora earum sunt frequenter magis parva. Hac etiam de causa contingit in eis superfluitas multa indigesta.

143 | Sicut autem prius diximus, tempus motus superfluitatis feminarum aequale est tempori motus spermatis in viris. Aliquando tamen aliquantulum magis festinat eo quod virtus feminea est debilis ad digerendum totum cibum et convertere ad incrementum in illo tempore in quo in maribus totus cibus ad incrementum convertitur ex forti virtute masculorum. Amplius hinc contingit quod multiplicatio superfluitatis in eis adunata est causa aegritudinum in eis quando retinetur in corpore.

| Adhuc etiam diminutio menstruorum in feminis aliquando causatur ab exitu multi sanguinis per aliud membrum. Si autem diceremus in muliere esse sperma tale quale est in viro et adunatum ad locum genitalium, contingeret quod mulier esset per se generans et videretur ad principium conceptionis non indigere menstruo, eo quod digestio menstrui et digestio spermatis habent contrarietatem quandam. Digestio enim spermatis est completa, et digestio menstrui incompleta et imperfecta, propter quod etiam mares quorum complexio assimilatur complexioni feminarum, pingues efficiuntur nec eorum sperma est generativum nisi valde raro.

144 | Patet igitur ex praedictis quod sperma non descendit a muliere secundum illam rationem spermatis qua descendit a viro. Non tamen puto quod nullo modo descendat: sed in veritate probabile est quod albus humor descendat qui aliquando descendit ante coitum et custoditur in matrice donec superveniat ei sperma, et tunc recipit impraegnationem, sicut impraegnatur materia a forma: et ideo quaedam mulieres dicunt se impraegnatas a coitu in quo non habuerunt delectationem per emissiones spermatis: et hoc est sicut ovum venti primo concipit gallina quod postea per coitum galli completur spermate superveniente. Nec oportet quod si delectatur mulier in coitu, quod delectatio semper sit a descensu spermatis: quoniam aliquando titillans spiritus facit illam delectationem: et tunc sperma mulieri setiam quando emittitur in coitu, est humor quidam qui descendit a glandulis quas nominavimus, et est quidem completior ad generationem quam sanguis menstruus, sed non est nisi materia: quia sanguis menstruus neces-
145 sarium habet ulteriorem digestionem antequam cibet creaturam. Sed ille de quo diximus mulieris humor statim convertitur in substantiam materialem conceptus: et ideo sperma mulieris est sicut sperma pueri qui emittit sperma antequam digeratur, et sicut sperma
fol. 253v arboris quae ad digestionem sui seminis exigit ut alio mo|vente compleatur per ampliorem digestionem ad hoc quod fructum facere possit: et secundum hoc generatio est a spermate mulieris et a spermate viri: sed sperma viri non est materia, sed totum est inmixtum operationi, et est subiectum virtutis operativae et spiritibus qui

sunt instrumenta operationis: et est sperma mulieris sicut materia munda, sanguis autem menstruus est sicut materia non munda. Mundam autem voco materiam quae statim sine alteratione suscipit formam. Sine alteratione autem dico quae sit maioris digestionis: sed sanguis menstruus est sicut materia non plene similis et est sicut dicitur panis cibus et sanguis cibus: quoniam panis est cibus non similis, sanguis autem est cibus assimilatus: et haec est causa quod etiam ova venti quae sunt sicut sperma avium et piscium, complentur quando tanguntur a spermate maris ‖.

Cum igitur secundum sententiam Aristotelis superius diximus quod generatio fit ex spermate et cibatio a sanguine menstruo, oportet accipere quod generatio materialiter est ex eo quod vocatur sperma mulieris et cibatio a menstruo sicut iam diximus.

Haec igitur de spermatibus duobus et comparatione ipsorum ad invicem et ad generationem, a nobis dicta sint.

---

15 *Explicit quintus decimus animalium: incipit sextus decimus.*
12 *ante* vocatur *del.* fit *m. 1.*

Incipit liber sextus decimus de animalibus qui est de virtutibus facientibus generatum et secundum animam et secundum membra.

Tractatus primus de ortu et inductione animae.

Cap. I.

Qualiter mas et femina sunt principia generationis.

1 | Declaratis in libro praeinducto virtutibus || spermatis et quam proportionem habent ad generationem et ad sanguinem menstruum, | superest in hoc volumine investigare causam quare in generibus animalium multorum sunt mas et femina | et quas virtutes habent in generatione. Scimus enim iam ex praemissis, | quod || haec sexuum discretio | ex necessitate naturae causatur. Ex primo || enim et proximo | motore qui est in spermate, | et ex modo dispositionis materiae || per necessitatem ista procreantur in hiis quae generantur: | et || sicut in praehabitis diximus | hoc fit | in natura universali quae causa ordinis est, | propter melius, et propter causam quae propter quid || et finis | vocatur.

| Hoc autem scitur ex hoc quod nos videmus quod || in physicis | sunt quaedam res divinae aeternaliter | sive immutabiliter | permanentes, quarum substantia etsi movetur, tamen in motu illo reiteratur eadem numero et specie semper manens incorruptibilis et ingenita, sicut est substantia orbium et stellarum celestium.

2 | Quaedam etiam in physicis sunt res contingentem habentes || et mobilem | substantiam | sicut ea quorum substantia generata et corrupta non reiteratur eadem numero, sed reiteratur eadem forma et specie, sicut homo et asinus et quaecumque sunt generabilia et corruptibilia: et in hiis est hoc ipsum quod forma et specie manent divinum et hoc appetunt secundum naturam: eo quod omnia esse permanens desiderant: | propter quod etiam hoc ipsum divinum || quod optant,

---

8 *Arist. Zγβ 1 p. 731 b 18*

8 virtutibus] virtutibus et omnes substantias *Sc.* 9 habent *in marg. m. 1* 25 *post* mobilem *del.* habentes *m. 1.*

| est in eis causa meliorationis || esse sui. Omne enim quod est | ad utrumlibet || habens potentiam ad esse et ad non esse, non melioratur in esse nisi per divinum permanens quo participat secundum formam et speciem.

· | Ex omnibus autem || quae in physicis libris determinata sunt a nobis, | satis scitum est animam esse nobiliorem corpore: propter quod etiam animatum nobilius est inanimato propter animam || quam participat: | sicut ens nobilius est non ente et vita nobilior est || morte sive | privatis vita.

| Propter || ens igitur et animam et vitam, | inventa est a natura generatio animalium. Natura enim huius generis || in numero et substantia | non permanet aeterna: sed modus quo || divino et | aeterno participare potest, est per generationem. Per numerum enim non valens esse aeterna eo quod substantia accepta est in quolibet || secundum numerum corrupta et non manens eadem: | quoniam si secundum numerum maneret, tunc || in individuo | aeternitate participaret || sicut et celestia. | In forma igitur || petit aeternitatem, quia illam | possibile est || attingere: | propter quod generatio animalium est || inventa ab ordine naturae universalis: | et || haec est causa generationis | arborum || et animalium.

| Cum igitur in animalibus pluribus principium quoddam gene- 3
rationis sint mas et femina, mas etiam et femina sunt propter generationem. Inter hos tamen sexus id quod est causa prima movens, melior est || eo quod illa causa non est movens nisi per formam | et forma dignior et melior est materia. Cum igitur mas sit movens secundum formam in generatione, nobilior est femina.

| In omnibus autem physicis nobilius semper est separatum ab ignobiliori || quando perfecta sunt: | propter quod || cum vita manifesta et completa sit in animalibus, | oportuit in eis marem separari a femina ||
per subiectum, licet ¶ in plantis in quibus vita occulta est, sint hee *fol. 254r*
differentiae in subiecto uno unitae et coniunctae. Causa autem separationis est | quod mas nobilior est || in generatione: | eo quod || sua virtus | est propinqua formae || factivae et operativae | et femina est propinqua materiae || per id quod decisum ex ipsa fit et recipit impressionem spermatis viri. Dico autem propinquas esse has virtutes formae et materiae: quia utraque est in subiecto quod aliquid sustinet operationis. Subiecta enim materia quae est in spermate viri, formatur in instrumenta sicut est spiritus et huiusmodi. Subiecta etiam materia in humore feminae habet multum habilitatis et praeparationis formae: et sic nec sperma viri est omnino sine materia, nec humor resolutus

---

1 meliorationis] meliorationis in rebus ad utrumlibet et hoc per naturam sui *Sc.* 10 propter] propter hoc *Sc.* 18 quod *sup. lin. m. 2* 32 nobilior est] est melior et propinquior ut sit *Sc.*

a femina omnino est sine forma: sed sicut diximus illud est propinquius formae et istud propinquius est materiae. | In generatione autem ambo uniuntur || in unum: | et tunc coniunctum ex eis ambobus communicat simul habens virtutes quae sunt ex mare et femina: propter quod | neutrum per se, sed coniunctum ex ambobus | habet potentiam || et virtutem | ad vitam || et animam, | propter quam etiam || virtutum coniunctionem | plantas in vita communicare dicimus. || In generatione enim eorum quae sine anima sunt, nulla est necessitas huiusmodi compositionis.

4 | Sensus autem || generaliter | et maxime visus || qui ut in libro de Anima probatum est, maxime habet sensus rationem, | non invenitur in vivis communiter: | quin immo ad generationem ipsius exigitur distincta virtus maris et feminae: | propter quod mas et femina in omnibus animalibus sensum hunc participantibus inveniuntur sicut in praehabitis dictum est. Quoniam si sexus distincti non essent, sed uniti sicut in plantis, non liberaretur aliquid seminis ab opaco terreo in tantam puritatem, quod formarum sensibilium absque materia esset susceptivum. Haec enim est praecipua causa distinctionis sexus, ut id quod est in mare propinquum formae existens, depuret et digerat aliquas materiae partes ut tantae puritatis sint susceptivae. Non enim hoc modo posset digerere nisi separaret eas aliquo modo separationis ab impurioribus: nec posset separare, si virtus masculina ubique virtuti femininae per subiectum esset immixta. Haec igitur causa praecipua est separationis sexuum in animalibus.

5 Sicut autem in antehabitis diximus, quaedam animalia spermatizant in coitu et quaedam non: et spermatizantia in coitu sunt multa respectu aliorum et sunt perfectiora et maiora | ut communiter loquendo | non spermatizantibus. Causa autem huius est quia natura sufficiens perfectioni animalis, calida est et humida | habens calorem vitalem: haec enim quae maiora et perfectiora sunt, maiori moventur virtute. Et ideo etiam communiter loquendo sanguinem habentia maiora et perfectiora sunt sanguinem non habentibus, et ambulantia immobilibus: | maiori enim calore complentur. Haec igitur oportet habere sufficiens suae generationis principium, propter quod spermatizare ea oportet in generando. Alia autem cum imperfecta sint, et praecipue ea quae imperfectiora sunt inter ea, imperfectius etiam habent suae generationis principium: propter quod etiam generantia talia aut nullo modo coeunt aut non spermatizant in coitu, sicut ex sequentibus declarabitur. Animal enim spermatizat propter calorem || moventem | et propter magnitudinem | humoris convenientis materiam

---

11 *Alb. de anima II 3, 7* 25 *Alb. V 2, 4*

9 κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὸ τῶν ζῴων ἐστὶ γένος 10 *post* qui *del.* maxime *m. 1* 14 sensum hunc participantibus] ambulantibus *Sc.* = *Arist.* 22 ab *sup. lin. m. 2.*

spermatis ministrantem: et ipsum sperma talium etiam efficitur causa et principium in hiis quae generantur.

| Breviter igitur || et capitulariter | declarata est causa maris et 6
feminae. Quaedam autem animalia, || sicut saepe dictum est sic generant quod | enituntur animal extra, sicut ea quae dicuntur sibi similia generantia animalia. Quaedam autem enituntur animalia non formata et distincta || in forma et figura: et | quodcumque sic generantium habet sanguinem, facit ova: quod autem sanguine caret omnino facit vermiculos || sive gusanes. Pisces autem secundum hanc divisionem aliquid habent sanguinis quamvis parum: quod apparet praecipue in hiis qui completi sunt per quantitatem corporis: circa cor enim illorum est aliquid sanguinis. | Generatio autem ab ovis et a vermibus facta diversificatur in hoc, quod ovum ex aliqua sui parte format animal || et membra eius, | et alia pars ovi in cibum creaturae deputatur. Vermis autem secundum se totum transit in substantiam eius quod generatur.

| Amplius quaedam animalia subito enituntur fetus suos extra sicut homo et vacca et huiusmodi et delfinus || et balena | ex animalibus marinis || et hiis similia. Quaedam autem non statim enituntur figuratum partum et formatum, sed ovant. | Quaedam autem enituntur vermes quos habent interius prius, et deinde ex ovis || et vermibus | exeunt animalia || in forma et figura completa, | sicut || patet in multis animalibus.

| Amplius ovantium quaedam faciunt ova || secundum quantitatem 7
| completa sicut aves et etiam quaedam quadrupedia sicut lacerta et tortuca. Quaedam autem faciunt incompleta sicut pisces et ea quae sunt mollis testae et malakye. Omnia enim horum generum ova crescunt || in quantitate | posteaquam ovata sunt.

| Amplius animalia quae ge- ¶ nerant || aequivoce non statim *fol. 254v*
| similia sibi, || aliquando | habent sanguinem. Omnia enim animalia habentia sanguinem aut generant || univoce similia sibi | animalia aut sunt ovantia. Animalia autem carentia sanguine quae sunt anulosa, || per se singularem eis appropriatam habent generationem, | et in illa multa secundum suas species habent diversitatem. Non enim omnia bipedia et sola ovant neque iterum quadrupedia ovant || omnia et sola,

---

18 et huiusmodi] et equus *Sc.* = *Arist.* 22 sicut] sicut celeti *Sc.* *οἷον τὰ σελάχη καλούμενα* 26 tortuca] et plura genera serpentum *Sc.* = *Arist.* 27 malakye *τὰ μαλάκια* 32 anulosa] que sunt anulosi corporis generant vermes si coeunt quoniam quaedam animalia anulosi corporis faciunt (al. generant) animalia si coeunt *Sc.* *τῶν δ' ἀναίμων τὰ ἔντομα σκωληκοτοκεῖ, ὅσα ἢ ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται ἢ αὐτὰ συνδυάζεται. ἔστι γὰρ ἔνια τοιαῦτα τῶν ἐντόμων ἃ γίνεται μὲν αὐτόματα, ἔστι δὲ θήλεα καὶ ἄρρενα, καὶ ἐκ συνδυαζομένων γίνεταί τι αὐτῶν, ἀτελὲς μέντοι τὸ γιγνόμενον· ἡ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις.*

| equus enim et bos quadrupedia existentia generant animalia. Non enim sicut diximus omnia quadrupedia ovant sicut ovant lacerta et tenchea || et tortuca.

8 | Amplius autem est diversitas alia inter haec: quoniam quaedam carentium pedibus generant animalia sicut tyrus et zeleti. Quaedam autem | ante | ovant sicut multa piscium et serpentum genera.

| Adhuc autem quaedam animalium habentium pedes sunt ovantia || intus primo, | et || postea extra | enitentia animalia, sicut multotiens diximus. Et quaedam habentia pedes generant intus et extra || animalia, | et quaedam non habentia pedes generant animalia sicut delfinus, et balena, et generant animal completum | in figura | habens communicationem cum generantibus || in specie et figura | quod interius intra pulmonem recipit aerem. || In omnibus autem dictis diversitatibus sicut diximus | perfectius animalium est illud quod est maioris caloris et humiditatis | purioris et maioris | et non vincitur a multa || grossa | terrestritate. Terminus autem caloris naturalis non est nisi pulmo: || quia pulmo est ad hoc quod temperet et terminet ipsum. Neque pulmo est nisi in hiis quae excedunt in calore naturali: | pulmo enim sanguineus est sicut diximus: et si est mollis, hoc est per accidens. | Propter quod etiam omne animal habens pulmonem, calidius est || alio animali | carenti pulmone: et ideo animal habens pulmonem || est | sanguineum, et | habet multum calorem: et hoc est animal completum || et perfectum. Ova autem et vermis non statim sunt completa.

9 | Dicemus igitur philosophice loquentes, | quod completum || perfectione de qua diximus, | generatur naturaliter ex completo. Animal vero alatum et volatile | siccae est complexionis: quod ostendunt multae pennae ipsius: propter quod etiam pulmonem habent siccum: et haec propter illam imperfectionem quia non multum sunt humida ovant. Animalia autem ovantia quae sunt hiis frigidiora, ovant intus || et extra pariunt animal. | Aves autem et animalia squamosi corii complent quidem creationem suam, sed ex siccitate est quod faciunt ova, || licet faciant ea completa. Celeti vero eo quod est minoris caloris et maioris humiditatis hiis quae dicta sunt, | communicat cum utrisque generibus in eo quod facit intus ova et postea parit extra | animal: quia enim frigidum est et humidum, facit animal: humidum enim est causa vitae: terrestritas autem sicca et grossa | remota est ab animatione: alae enim et squamositas sunt signa terrestris naturae. Propter | humorem igitur qui dominatur in | hoc genere animalis, | facit ova mollia: propter quod etiam sagax natura custodit | et fovet ea interius; si

---

5 zeleti *τὰ σελάχη* 9 Et quaedam *eqs.*] Et quaedam animalia bipedia tantum, generant animalia sicut homo *Sc.* 29 intus] interius et ex illis ovis erit interius animal *Sc.* 31 creationem] creationem per calorem *Sc.* = *Arist.* 34 quia enim] *ᾠοτοκεῖ μὲν ὅτι ψυχρά, ζῳοτοκεῖ δ' ὅτι ὑγρά* 37 terrestris] terrestris siccae *Sc.* = *Arist.*

enim extra emitterentur, corrumperentur || qualibet immutatione superveniente | eo quod testam cooperientem || vel telam duram et spissam | non habent. Quod autem animalium est frigidum siccum multa siccitate || et frigiditate, | facit ova incompleta, magis tamen dura sunt, eo quod natura ovantis || ipsa animalis | magis est terrestris: propter quod etiam aliquando ova ipsius sunt durae testae || vel durae pellis quae defendit ova a corrumpentibus. | Malakye autem species sunt viscosi corporis: propter quod etiam facit ova viscosae testae incompleta|: tamen propter multitudinem viscositatis circa ovum existentis salvatur || a corrumpentibus. | Omnia vero || fere | animalia anulosi corporis faciunt vermes: omnia enim anulosi corporis animalia sanguine privantur: propter quod etiam generaliter verum est quod omne generans extra vermes, sanguine privatur.

| Amplius non omnia animalia || anulosi corporis | generant uno 10
simplici modo, || sicut neque uno simplici modo generant | carentia sanguine. In animalibus enim anulosis est diversitas. Modi autem animalium ovantium et ova sua non complentium || intra uterum | sunt pisces squamosi et malakye et mollis testae. Horum enim modorum ova in creatione in aliquo vermibus assimilantur, quia videlicet crescunt extra || animalia. | Alii autem modi animalium gignunt vermes qui post aliquot dies || producunt animal et in hoc | ovis assimilantur. Illud autem ex animalibus quod secundum suum genus calorem habet completum, gignit animal || sibi simile in specie et figura, et ideo | completum || est tale | in qualitate, sed in quantitate deficit a complemento || donec paulatim per nutrimentum quantitatem accipiat. | Omnia enim generaliter animalia producunt partus, post || generationem | incrementum || secundum quantitatem | accipientes. Quaedam igitur animalium generant || concipiendo | animalia interius, quaedam autem concipiunt ova interius et postea exit ex illis animal, quaedam etiam non generant animal completum, sed ovum ¶ completum. Sed ea *fol. 255r*
quae sunt frigidioris naturae, incompleta faciunt ova, quae tamen extra complebuntur sicut genus piscium et mollis testae et modi malakye.

| Modi vero durae testae sunt valde frigidi et ideo non ovant 11
per se, sed hoc accidens accidit eis extra || alia animalia, | sicut || in antehabitis | determinatum est. Et ea quae sunt anulosi corporis, faciunt vermiculos primo et post aliquot dies faciunt effectum ovorum et efficiuntur sicut ova avis quae Graece horokyz, || Germanice autem hornezich | vocatur, et est apis magna citrina || longa fortissimum habens aculeum in posterioribus suis: cuius ova avis ovis sunt similia in

---

16 enim *m. 1?* 21 ad *C* 38 horokyz (herotiz *Sc.*) *ἡ γὰρ χρυσαλλίς καλουμένη . . . gloss.* hornez 40 cuius] apicula cuius color est aureus habet virtutem *Sc.*

colore, et | habent virtutem ovo similem in hoc quod ex eo nascitur animal postquam acceperit complementum generationis sive creationis. Quaedam autem || completiora | animalium nascuntur ex spermate sicut diximus in antehabitis, hoc modo quo animal dicitur esse ex spermate || effective. | Omnia autem generaliter animalia quae nascuntur ex coitu maris et feminae, complentur in || forma et figura et | sustentatione || ex spermate et ex illo | recipiunt formam || et speciem. | Quaedam autem horum istas perfectiones recipiunt in interiori animalis || in conceptu et impraegnatione, | quaedam autem faciunt ova ex quibus erit animal completum. ||

Cap. II.

De virtute movente embria utrum sit intrinseca spermatibus vel extrinseca secundum opiniones antiquorum philosophorum et medicorum.

12 | In istis autem modis generationum accidit quaestio gravis: per se enim generatur simile ex sibi simili et non ex spermate arboris animal aut e contrario. Omne enim quod generatur, generatur et ex aliquo efficiente | et in aliquo materiali principio suae generationis. Id vero quod generatur sive producitur, iterum | est aut animal aut propria materia | animalis, sicut est ovum animalis propria materia | et hoc fit || et generatur | in femina quarumdam animalium et invenitur in ea impraegnata et concepta. | Quaedam etiam post nativitatem a suis matribus | recipiunt longo tempore materiam incrementi sui sicut ea quae lac sugunt sicut faciunt omnia animalia generantia animalia sibi similia et extra ea enitentia | et intus concipientia.

| Inquiramus igitur non quidem materiam ex qua generantur animalia, sed id quod est effectivum et formativum principium membrorum: hoc enim invenire est quidem grave, sed perutile ad scientiam naturarum animalium. | Quaeramus igitur utrum haec sit res intrinseca operatrix membrorum | aut sit intrinseca | in spermate || existens sicut | pars aliqua animae.

13 | Sed sicut diximus in secundo de Anima, | quod habet animam || in actu sicut actum operantem ad vitae potentias, | dicetur animatum || et est animal, et tunc sperma animal esset et animalis haberet nomen et rationem: et hoc est falsum omnino et impossibile eo quod nullum animatum est similium partium omnino. Iam autem in praehabitis ostendimus quod sperma est similium partium et non est animal parvum. | E regione autem dicere quod spermatis | est extrinsecus operator quorumdam membrorum aut omnium || sicut quidam de medicorum imperito populo dixerunt, omnino est falsum et impossibile:

---

14 *Arist. Zγβ 1 p. 733 b 24* 31 *Alb. ll. II 1, 2*

1 calore? *C* 2 generationis et creationis *Sc.* 8 animalis] animalis scilicet animal generans sibi simile *Sc.* 32 ad *sup. lin. m. 1.*

| et || ratio quidem Aristotelis ad hoc est, quod | illud extrinsecum || spermati | non inciperet umquam movere || sperma, | nisi tangeret ipsum: eo quod non sequitur aliquod movens alteratio moti, nisi tangat ipsum. || Sed ut haec ratio intelligatur, oportet latius ordiri hanc dispositionem.

Dicunt enim quidam medicorum spermata concepta primo moveri modo plantarum ad nutrimentum et conversionem et augmentum et formationem et plantas dicunt moveri virtute caelesti et virtute terrae ad dictas mutationes: et ita dicunt ab anima matris moveri embria sive semina concepta ad conversionem et figurationem et nutrimentum primum et postea infundi animam et tunc moveri motibus animae propriae: quod omnino absurdum est secundum omnium Perypatheticorum peritiam: et est cogentissima ratio quae inducta est per verba Aristotelis. Cum enim inter movens et motum non sit medium, oportet id quod naturaliter movet, naturaliter esse coniunctum sicut coniungitur natura ei cuius ipsa est virtus et forma. Motus enim naturalis est ab intrinseco et essentiali principio: et ideo si anima matris movebit embria quae intrinsecus convertuntur et moventur, oportebit ipsum movens esse intrinsecum et essentiale principium. Hoc autem nullo modo est anima matris: cum enim virtus caelestis movet, nullo modo transmutat nisi efficiatur informans virtutes intrinsecas materiae moventes.

Adhuc autem omne movens generans et convertens et formans, 14
non movet materiam nisi ad seipsum: quod autem anima matris moveat et formet et convertat embria ad seipsam, est absurdum dicere omnino.

Amplius secundum hoc si anima matris est figurans et convertens, cum non propter aliud sicut ex praedictis patet, exigatur sperma masculi, nisi propter conversionem et figurationem membrorum, superflueret sperma masculi et posset femina ex seipsa concipere et generare: quod est absurdum. Embria igitur ab extrinseco sibi motore non moventur ad conversionem et formam membrorum.

| Manifestum est igitur quod in embrione est ista virtus || movens convertendo spermata et formando: | quoniam si non est in eo, tunc necessario sequitur distinctam esse et divisam ¶ || subiecto et loco a *fol. 255v*
spermatibus conceptis. | Dicere autem quod hoc modo divisa est || virtus vel anima movens, | est falsum || sicut patuit ex praeinductis rationibus. Praeter omnia enim quae inducta sunt, quaeremus si sit virtus extrinseca existens et operans conversionem et formationem spermatum, ita quod illa virtus non sit anima matris ut dixerunt illi

30 *Arist. ll. p. 734 a 1*

3 non *sup. lin. m. 2* 15 *ante* id *del.* quod *m. 1* 17 *ante* ab extrinseco *del. idem voc. m. 1* si anima *m. 3 pro deleto* si anima *m. 1.* 39 *post* spermatum *del.* corrumpitur post partus figurationem ultimo si est remanens secundum eamdem dispositionem in qua fuit prius *m. 1.*

de quibus iam diximus, sed sit virtus alicuius partis separatae a spermate et agentis in ipsum sperma. | Si enim est sic separata, tunc quaeremus utrum haec corrumpitur post completionem operis sui aut non, sed remanet in nato secundum dispositionem in qua fuit prius. Et primum quidem || quod est contra utrumque istorum, sive scilicet maneat sive corrumpatur, | est quod nobis considerantibus omnia quae accidunt ex coitu spermatizantium et ex omnibus arborum et animalium spermatibus, non apparet aliqua totaliter diversa res secundum sensum. | Omnia enim quae emittuntur ab arboribus in semen plantarum et ab animalibus in coitu, videmus esse unita sub una forma spermatis et nichil videmus divisum ab ipso quod operetur in ipsum convertendo et formando.

15 | Amplius autem || redeuntes ad divisionem inductam, dicimus quod | sermo illius qui concedit illud || quod est divisum a spermate, | corrumpi post operationem membrorum, est falsus: || eadem enim ratione corrumpitur virtus particulariter unum membrum operans post operationem illius membri, qu acorrumpitur virtus omnia operans post omnium membrorum operationem. | Si igitur corrumpitur virtus quae cor operatur postquam cor est operata, quaeramus ab ipsis quid operetur residuum corporis postquam corrupta est virtus quae cor est operata. Constat enim virtutes aliorum membrorum ad virtutem cordis referri, sicut referuntur alia membra ad cor: et ideo corrupta virtute quae cor operatur, necesse est alias omnes virtutes corrumpi, et sic nichil omnino fiet de aliis membris a corde: quod nos videmus esse falsum: ergo non corrumpitur virtus operativa membrorum postquam membra est operata. Quod autem remaneat et subsistat extra sperma, est omnino absurdum, quia aut oporteret duas unius speciei unius membri esse virtutes, unam intus et aliam extra, aut oporteret quod duo essent animalia unum faciens et alterum factum: quia illae extra separatae virtutes membrorum collectae simul essent habentes omnes potestates animalis: et tales potestates non sunt sine membris et ita essent parvum animal facientes aliud parvum animal sicut diximus in libro praecedenti: et haec omnia sunt absurda.

16 | Sermo ergo dicentis quod illud quod facit et format membra || embrionum, | est extra corpus embrionum, | est falsus omnino. Manifestum est enim quod || id quod est effectivum principium generationis, quodcumque sit illud, | facit aliquam partem embrionis: et haec subito || in formam | exit in substantia spermatis: || formata autem | pars quaecumque non potest esse sine anima. || Omne enim figuratum membrum corporis organici partem habet animae quae esset anima eius si ipsum esset animal divisum et in se perfectum: | et tamen haec pars subito || formata ab illa virtute extrinseca | est || in- | animata: || exterior

15 falsus] falsus. Quid ergo facit residuum *Sc.* = *Arist.*

enim virtus non est anima eius eo quod anima est intrinsecum principium vitae.

| Hoc autem posito || quod haec virtus exterior sit quae unum figuret membrum, quaeramus || qua virtute fiant membra alia. Necessarium enim est || secundum istos qui omnia dicunt virtutibus exterioribus fieri, | quod omnia membra fiant simul: || eo quod una virtus ita efficax est in operando sicut alia: | sic enim fiunt simul cor et pulmo et epar et oculi et alia membra || per rationem inductam: et sic quodlibet fit a virtute exteriori et erit inanimatum, sicut dixerunt illi qui virtutes exteriores effluxas a membris generantium, dixerunt operari in spermate, et post membrorum formationem completam, a datore formarum, tunc demum induci animas in membra diversas per subiectum et formam. Haec enim fuit opinio et sententia Platonis et Phytagorae plures deorum immortalium in corpore uno esse opinantium, qui tamen dii semen essent caelestium et immortalium deorum in membris formatis corporum seminatum.

| Homerus autem || poeta philosophus ex miris fabulosis philoso- 17
phiam contexens, | dicit quod generatio || quidem et formatio membrorum est a virtutibus quae extrinsecae sunt membris: sed | generatio ¶ *fol. 256r*
eorum non est similis, quia generatio quorumdam membrorum || sicut principalium | est ante generationem membrorum || non principalium. | Opinatur hic quod generatio membrorum animalium est ad modum texturae || quorumdam vermium sicut sunt bombices aut araneae texentes: et sicut successive fiunt maculae quae sunt in substantia retis in quo nectitur macula una post aliam et facto reti praeciditur. Sumit autem Homerus rationem dicti ab eo | quod manifestum est sensui. || Ad sensum enim videmus non simul tempore esse || in embrione | omnium creationem membrorum. In prima enim embrionis creatione apparet quod quaedam sunt membra manifesta || primo formata, | quaedam autem non. Nec potest dici quod hoc fit propter parvitatem, || quod scilicet omnia formata sint, sed lateant quaedam: quoniam quaedam latentium a principio maiora sunt apparentibus. | Pulmo enim maior est corde et tamen latet adhuc post cordis manifestam formationem. || Unde si parvitas esset in causa, magis lateret tunc cor quam pulmo. Oportet igitur quod unum post aliud formetur sicut dicit Homerus, | ita quod quaedam membra prius apparent || formata, | quaedam autem post. Non autem dicit esse causam huius quod unum membrum formet aliud: || eo quod cum aliis consentit quod omnia formantur a virtutibus discretis sicut diximus: et ideo unum non dicit esse causam formationis alterius | sed || tantum unum esse prius tempore quam alterum, et || unum ge-

---

13 *Plato?* *Pythagoras?*

3 quae 17 Homerus *ὥσπερ ἐν τοῖς καλουμένοις Ὀρφέως ἔπεσιν,* in versibus Artoz sapientis philosophi *Sc.* 23 *τῇ τοῦ δικτύου πλοκῇ.*

neratione | esse post alterum, ita quod cor non facit epar nec epar facit aliud || quodcumque membrum | sed tantum epar erit post cor tempore, | sicut post puerum fit iuvenis, et post iuvenem senex: non quod unus exeat ex altero || sicut ex causa generationis suae. | Non vult igitur iste, | quod ex illo quod primo est quasi in actu, sit illud quod est in potentia, sed tantum sit post ipsum dicens | hoc esse in omnibus tam physicis quam artificialibus. ||

18 Nos autem videmus oppositum: quoniam in omnibus physicis et artificiliabus posterius semper est in priori in potentia: | forma enim || per quam cognoscitur et est res id quod est, in potentia | est in priori: || propter quod etiam posteriori supposito necessario est id quod est prius: | et sic forma epatis est in corde in potentia et virtute formativa: | propter quod etiam sermo Homery | similis est fabulae poeticae secundum opinionem Platonis confictae. Fere enim omnes fabulae sunt secundum opiniones ipsius.

| Similiter autem falsus est sermo dicentis in spermate esse unam partem || separatam ab aliis quae creata est primitus || a generantis virtute, et postea creet illa omnia membra: hoc enim est impossibile || et contra sensum: virtutes enim sunt ex spermate. Manifestum autem est quod quodcumque prius dicatur esse in hiis partibus, | non fuit nisi ex generante qui spermatizavit emissum. | Primum autem || quod emissum est ex generante, | non est nisi sperma in quo nulla pars secundum formam est ab alia substantia spermatis distincta. | Tota enim substantia spermatis quaedam est operatio generantis || et emittentis sperma quod est omogenium. Et ideo non possumus dicere quod in spermate a primo generante | sit aliquod membrum subito creatum quod virtute sua | creet et formet alia membra. Neque possumus dicere quod principium formans et creans | sit extrinsecum. || Multis autem videbatur antiquorum | quod necesse esset dicere alterum istorum. ||

Cap. III.

Et est digressio declarans summam de difficultate solutionis inductarum quaestionum et de solutione ipsarum secundum Alexandrum Perypatheticum qui sequutus est Empedoclem.

19 Oportet autem nos laborare ad harum quaestionum solutionem veram: et ut melius solutio earum intelligatur, capitulariter repetamus quaestionis difficultatem.

Est autem quaestionis summa, quid sit illud quod agit in spermate primas operationes, conversionem videlicet et distinctionem et formationem membrorum. Cum enim tam anima in se quam omnis

---

9 forma] debet ergo esse forma et aspectus in illo quod est prius *Sc.* *ὥστε δέοι ἂν τὸ εἶδος καὶ τὴν μορφὴν ἐν ἐκείνῳ εἶναι* 32 Et est—summam *sup. lin. m. 1* 33 *post* ipsarum *del.* secundum Avicennam *m. 1.*

pars animae, sit entelechya corporis organici, non potest anima vel aliqua animae pars operari ubi non sunt iam formata organa: in spermate autem formata non sunt cum sit omogenium. Virtutes autem corporeae physicae quae sunt calidum frigidum et huiusmodi, non inducunt animam cum iam olim in libro de Anima probatum sit quod anima nulla talium est virtutum neque mixtura ex talibus, neque est mixturam consequens.

Praeterea formare sperma in figuras membrorum, non est qualitatum corporalium activarum et passivarum: quia cum actio sit secundum formam, non congruit huiusmodi formatio formae alicuius primarum qualitatum: neque congruit omnibus simul mixtis sicut ¶ mani- *fol. 256v* festum est omnibus qui etiam parvam naturalium habent cognitionem: quoniam omnes tales formae corporeae non operantur nisi unum et in hoc differunt ab anima quae multa per se operatur. Operatio autem spermatis in multas terminatur formas et figuras. Cum igitur nichil sit vel possit esse intrinsecum spermati nisi aut virtus animae aut virtus corporea activa vel passiva vel utraque, et neutra harum virtutum possit operari spermatis formationes, non videbitur sperma ab aliqua intrinsecarum virtutum pati conversiones in sanguinem et membra similia et officialia.

Et si propter hoc concedatur quod haec sustinet ab exteriori **20** virtute aliqua: illa aut erit spermati coniuncta aut non coniuncta: et quocumque horum duorum modorum dicatur, non potest illa esse qualitas corporea propter rationes inductas. Oportet igitur quod sit aut anima matris aut aliqua virtus in aliqua parte cum spermate exiens a substantia patris, divisa tamen a spermatis substantia: et utrumque horum irrefragabilibus sillogismis destructum est in capitulo praecedenti. Haec igitur est ratio difficultatis praeinductarum quaestionum.

Solvit autem adhuc Alexander Perypatheticus dicens animam esse corporis mixti et complexionati armoniam: et ideo virtutes elementorum dicit esse mirabilis efficaciae in mixtis in quibus dividuntur secundum minima, ita quod minimum cuiuslibet earum est cum minimo cuiuslibet aliarum. Ex naturis enim et proportionibus minimorum sic commixtorum et ad invicem ligatorum per actum mixti, mirabiles ut dicit, resultant operationes vincentibus pluribus aut una earum non in toto sed secundum aliquam proportionum arismeticarum aut gyometricarum et participantibus medium arismeticum vel gyometricum aut musicum. Ad unum enim dictorum mediorum numeros elementorum secundum proportiones miscibilium dicit terminari, asserens quod licet quaelibet elementi qualitas quando est simplex, agat unum tantum,

---

5 *Alb. ll. I 2. 8* 30 *haec Empedocli tribuuntur de Anima I 2, 8 cf. Alex. Aphrodisiensis de anima I ed. J. Bruns suppl. Aristot. II 24 5 eqs.*

tamen in proportione numeri cum alia accepta efficitur multarum virtutum: et tunc agit plura et per se et secundum quod ipsa est non quidem simplex, sed immixta numeris et proportionibus aliarum. Et in tantum iste credit virtuti huiusmodi proportionum, quod etiam intellectum possibilem talem dixit corporearum qualitatum et virtutum praeparationem, sicut in libro de Anima diximus.

21 Est autem iste error pessimus et impediens omnem circa naturalia verum intellectum: sequitur enim ex isto animas non esse nisi formas corporeas et corporearum qualitatum armonias: quod quia falsum sit, in libris de Anima iam ostendimus. Sed etiam hic aliqua oportet inducere: quia quantumcumque secundum numeros et proportiones ligentur in mixto qualitates corporeae, semper tamen sunt corporeae, et si efficiantur in proportione immixtae multiplicium virtutum, tamen omnis ista multiplicitas manet in genere virtutum corporearum. Corporeae autem virtuti sive sit simplex sive multiplex, duo sunt convertibilia et propria: quorum unum est esse maiorem in maiori subiecto proprio et minorem in minori. Aliud vero est non nisi corporaliter agere sive agat virtute simplici sive composita. Anima igitur omnis habebit haec propria: erit ergo omnis anima sic actus corporis quod maior in maiori et minor in minori: quod absurdum est et intelligi non potest in aliqua animarum.

Et adhuc omnis anima corporaliter agit, quod iterum omnino est falsum quia nulla anima agit ad modum corporeae virtutis.

Adhuc autem nulla actio animae esset nisi ex armonia corporis, et non tantum secundum corporis armoniam: quae omnia sunt absurda et veritati inimica: propter quod ista sunt refutanda.

22 Hic tamen non consentit quod sperma ab extrinsecis sibi movetur virtutibus: quia vidit quod si ab extrinseco moveretur principio aliquo, quod illud non induceret formam naturalem: forma enim naturalis omnis inducitur ab intrinsecis principiis eo quod ipsa incoata est in materia et intrinseca ei, et id quod exterius operatur sicut ars, non inducit nisi formam accidentalem eo quod a specie in qua est, non transmutatur materia ad speciem aliam nisi per alterantia et ingredientia in materiam.

Haec igitur est summa dictorum Alexandri quae extrahitur ex
fol. 257r hiis quae dixit in libro suo quem de materia et forma ¶ conscripsit. Confitetur tamen quod virtutes elementales quae secundum mixturas dissimilibus gradibus causant species rerum generatarum et corruptarum, subtiliores et simpliciores quasque suas virtutes accipiunt a lumine caelesti quod multiplici modo incidit eis a caelo, qui modus

---

6 *Alb. ll, I 2, 8* 36 *de Alexandri locis v. ind. auct.*

7 autem *sup. lin. m. 1* 9 -e- *sup. lin. m. 3* 12 sunt *sup. lin. m. 1* 24 *ante* esset *del.* est *m. 1* 27 non *sup. lin. m. 1.*

multiplex causatur ex multis stellis et ymaginibus caeli specie et natura diversis: et fit in luminibus illis diversa mixtio sicut in qualitatibus elementalibus. Et causa diversae mixtionis luminum est situs et motus secundum coniunctionem et praeventionem et distantiam et propinquitatem et respectum ipsorum multiplicem ad invicem.

Adhuc autem secundum diversum casum radiorum ipsorum super materiam generatorum et corruptorum cui radii ipsorum incidunt aut linea contingente aut angulo obtuso aut recta dyametro aut angulo acuto: et in acutis angulis eorum et obtusis multa est differentia valde.

Adhuc autem ex hoc quod quaedam tangunt recto radio sub situ uno, quaedam autem reflexo sub duplici situ radii.

Ex omnibus hiis et pluribus aliis diversimode informantur quali- 23
tates elementales a virtutibus caelestibus: et secundum hoc fiunt in eis virtutes acutiores vel hebetiores, simpliciores vel multipliciores, subtiliores sive formaliores vel materialiores, mirabiliores vel ignobiliores.

Quoqumque autem istorum modorum dicatur, iste non vult esse in rebus generatis nisi formas corporeas mixturas qualitatum et luminum caelestium consequentes: et sic omnes formas substantiales sive sint inanimatorum sive sint animae ipsae, dicit esse armonias aut armonias corporum consequentias quasdam et videtur etiam velle quod non sint nisi quaedam propria accidentia materiae sic vel illo modo commixtae. Quod licet absurdum sit omni Perypathetico, tamen non est locus hic disputandi de hoc sed in philosophia prima hoc habet determinari, quia ibi considerantur principia substantiae secundum quod est substantia. Hic autem sufficit quod in libro de Anima diximus, ubi probatum est nullam animam esse armoniam corporis aut armoniam consequens.

Si autem obiciatur Alexandro quod secundum hoc non oportet in animalibus esse masculum et feminam quia in sola femina cum virtutibus caelestibus completur huiusmodi mixtio et natura contenta est paucioribus quam potest, ergo non producit nisi generans in seipso (et hoc est femina) et sic mas omnino superfluit in natura: respondet Alexander dicens quod hoc non est verum quia ge- 24
neratio non perficitur nisi virtutibus activis et passivis diversimode se invicem excedentibus et excessis: id enim quod formatur in generatione, oportet quod habeat virtutes recipientes formam et tenentes: virtus autem formam recipiens est humor: tenens autem est idem humor constans per frigidum aliquo modo comprimens et per siccum terminans. Oportet tamen istas virtutes esse sic digestas quod calidum digerens non sit acuens siccum quod terminat humidum quod

27 *Alb. ll. I 2, 8 comm. 54 eqs.*

suscipere debet formam, et non expellat omnino frigidum quod comprimit humidum ut forma in ipso sigilletur. Sicut autem exigitur formam in generatione recipiens, sic etiam exigitur formam imprimens et sigillans et hoc oportet esse motivum et impressivum et acutum: et hee virtutes non perficiuntur nisi calido acuto et sicco acuto penetrante. Haec autem oportet esse digesta ita quod frigidum abscedat, et non impediat motum calidi et humidum vincatur ita quod non impediat acumen sicci. Oppositos igitur modos et terminos istae habent digestiones et ideo in una et eadem complexione fieri non possunt: propter quod creati sunt ut dicit, masculus et femina. In mare enim completur id quod est sigillans in qualitatibus istis: in femina autem id quod sigillatur.

Omnia autem haec abusiones sunt Empedoclis qui negavit esse formas substantiales et animas: et dixit tamen aliam rationem mixturae esse in osse et aliam in carne. Et quod nichil sit quod dicunt isti, patet ex hoc quia secundum dictum eorum masculus et femina in omni deberent esse generante quia talis excedens et excessus modus qualitatum in sigillando et recipiendo est in omni generatione et non tantum in generatione animalium.

Haec igitur est capitulariter loquendo summa dictorum Alexandri, in quibus Empedoclem et non Aristotelem est sequutus.

Cap. IV.

Et est digressio declarans solutionem inductarum quaestionum secundum Avicennam et Theodorum et Theophrastum Perypatheticos.

| Avicenna autem tolerabilius dicit || de solutione quaestionum inductarum: asserit enim virtutes generativas dari spermati maris ex duobus, universaliter videlicet a membris per hoc | quod sperma est id
fol. 227r quod ad ge•nerationem segregatur ab ultima digestione: | ultimo enim digestum secundum propinquam virtutem est omnibus membris simile, et sic potentia propinquissima actum habet omnium membrorum, actu autem nullum. Talis autem propinquissima potentia non est sine aliqua virtute membrorum: quoniam sicut in libro de Nutrimento determinatum est, cibus assimilatus motum ad membra habet ab eo quod generat in eo formam membrorum, et forma illa iam exercet in ipsa virtutes quando movetur ad locum membri. Ab hoc igitur habet virtutem formativam in cuiuslibet membri incoatione, licet non sit completa adhuc in substantia eius secundum actum.

Secundum autem est vasa seminaria in quibus sunt virtutes

---

24 Theodorus v. ind. auct. 25 *cf. Avicen. de anima I 1 eqs. Avicen. de animal. XIV 2 f. 49r* 32-33 *Alb. ll. 1, 3 eqs.*

35 *post* membri *del.* p^{a}c actu? *m. 1.*

formativae illas virtutes quae incoatae sunt in quarta digestione complentes ut agant et forment membra. Complent autem sic sperma magis digerendo ipsum et inducendo in ipsum spiritum virtutem animae habentem qui format et distinguit totum secundum partes in figuras membrorum. Istae igitur virtutes intrinsecae sunt semini secundum subiectum et extrinsecae sunt eidem secundum originem: et in hoc convenit Avicenna cum Alexandro qui etiam virtutes formantes dixit intrinsecas esse semini eo quod sunt in ipso sicut in subiecto, licet origo earum sit in mare et femina digerentibus.

Differt autem Avicenna ab Alexandro in hoc quod Alexander 26
ponit omnes has virtutes esse corporis secundum subiectum et originem, Avicenna autem non dicit hoc, sed potius quod secundum originem sunt in corpore: quia oriuntur ab anima quae non est corporea virtus, sive corporea virtus sit simplex sive sit mixta: et si mixta sit corporea virtus, tunc iterum anima nec est mixtura ipsius neque aliquid mixturam consequens sicut in primo de Anima determinatum est: sed virtutes calidi et humidi et aliae quae sunt in semine, sunt instrumenta illius virtutis quae in spiritum seminis influxa est ab anima quam virtutem vocamus formativam: et ipsa dirigit illas qualitates instrumentales ad finem a se intentum, hoc est ad membrorum formationem.

Virtus igitur animae quae est in semine, non est anima sicut etiam in libro secundo de Anima probatum est: sed est aliquid animae et subiectum eius est spiritus qui est in semine retentus intra ipsum per spissitudinem et viscositatem ipsius: propter quod semen aquosum tenue non generat eo quod facile exspirat spiritum in quo est formativa virtus qui est intra ipsum. Huius igitur virtutis est instrumentum calor digerens et convertens materiam spermatum et totius geniturae: qui calor habet virtutem animae sicut instrumentum habet virtutem sui motoris et per hoc movet ad vitam et habet in se virtutes caelestes et elementales propter materiam in qua est. Haec enim materia quae est subiectum caloris, est ex elementis et sic habet virtutem elementalem non simplicem; sed mixturae: et haec est multiplex ut patuit in capitulo praeinducto.

Habet etiam ex eadem materia virtutes caelestes praeter ea quae 27
prius dicta sunt: et cum illae virtutes sint vivifici luminis, ex hiis habet fundare et substantificare id in quod agit. Ex virtutibus igitur elementi habet alterare et subtiliare et congregare omogenia et segregare etherogenia. Ex virtutibus caelestibus habet fundare in esse permanenti et figura congrua et substantificare formata sicut et ipsa caelestia in esse permanenti fundata sunt et figuris imaginum et

---

16 *Alb. ll. I 2, 8* 23 *Alb. ll. II 1, 7*

13 in corpore *C* incorporeae *edd.*

radiorum incidunt et illabuntur materiae generatorum et coruptorum et sunt substantiae subsistentes in se et formatae perpetuae. Sed idem calor in quantum est animae cuius natura super orbis est naturam eo quod orbis creatus est in umbra inferioris animae sicut dicit Ysaac, habet vitam inducere in formatum sperma: et sic efficitur animatum in genere plantae vel animalis id quod in spermatibus est conceptum.

Alexander autem quia non dicit animam esse nisi virtutem corpoream, dicit quod eaedem virtutes quae formant sperma in membra sunt in membris formatis et movent ipsa et sunt sicut animae in ipsis vel partes animae. Avicenna autem quia nullam harum virtutum dicit esse animam, sicut et rei veritas est, dicit transire et non manere virtutes formantes post completam formationem: sed potius tunc animam quae inducta est, movere membra secundum omnem motum ipsorum, naturalem videlicet et vitalem et animalem: et in hoc differt ab Alexandro.

28 Sic igitur patet quod virtutes istae sunt intrinsecae spermati
fol. 258r et quod operatio earum finitur ad animatum et vivum: ¶ et tunc dicit quod transeunt et non remanent: sed anima quae iam est educta ad actum, illa postea principium est omnium motuum nutrimenti et augmenti et sensus et omnium universaliter motuum aliorum qui sunt in arboribus et plantis. Si autem quaeratur quando incipit operari illa anima et si est una vel plures, posterius determinabitur.

Haec igitur est summa dictorum Avicennae.

Haec autem verba sumpsit Avicenna ab eo philosopho quem Theodorum Arabes et Graeci vocant: hic enim dixit semen habere animae actum, quem actum quidam vocant animam. Actum autem hunc vocant formativam animati impressam semini ab anima generantis. Et hunc actum dixit Theodorus esse formalem informantem virtutes caelestes quae sunt in semine: et hee sic informatae informant virtutes elementales quae sunt in semine eodem: et propter huiusmodi informationes tota operatio caloris et spiritus qui sunt in semine, operantur ad formam animati figurando organa ad animae operationes et educentes animam quae est forma animati in actum de potentia: qui actus animae cum produxerit ad finem et complementum generationem, desinit operari: sicut omne generans cessat movere quando finem attingit generationis. Cum autem non operantur huiusmodi virtutes, tunc non sunt: quoniam otiosum non est in natura: et sic etiam hee virtutes origine secundum istum sunt exteriores a spermate: subiecto autem et esses unt intra non permanentes sed transeuntes ut dictum est.

---

5 *Ysaac v. ind. auct.*

11-12 a- (sicut *del.*) nimam sicut *C* 25 et *sup. lin. m. 2* *post* Graeci *del.* autem radaxum (?) nominant *m. 1.*

Tota autem ista philosophia accipitur a Theophrasto qui librum 29 de Animalibus composuit in quo etiam de virtutibus spermatis praedictam tradidit sententiam, addens hoc solum quod in spermate sit omnium virtus partium animae impressa a partibus animae generantis: et quia virtus partium animae operatur ad animatum et instrumenta animati, ideo virtutes spermatis omnino ad eamdem membrorum similitudinem operantur.

Omnes autem isti consentiunt has virtutes spermatis esse actus et impressiones animae, sed non animam nec partem animae esse: sed potius virtutes quae sunt in calore et spiritu et humore spermatis, et habere virtutes huiusmodi operum qualia dicta sunt, ex hoc quod sunt actus animae. Formaliter enim causatum ab aliquo habet operationes illius a quo formaliter causatum est, eo quod omnis operatio est a forma. Concedunt tamen isti masculum et feminam esse principia generationis: et masculum quidem esse principium activum, et feminam esse principium passivum sicut dictum est. Dicunt etiam ad generationem necessaria esse vasa seminaria in quibus maturetur et digeratur calor et spiritus qui sunt in semine, et informentur ad hoc quod operari possit. Asserunt etiam illi matricem oportere esse locum 30 generationis quia non fovetur calor vitalis nisi vitali calore, nec spiritus vitalis fovetur nisi spiritu vitae. Fomentum autem vocant et nutrimentum et continentiam: propter quod dicunt embria sive spermata concepta adhaerere matrici super poros venarum et arteriarum: quoniam sicut spiritus vitalis nutritur et fovetur spiritu respirato, ita etiam spiritus formativus qui est in semine, nutritur spiritu qui pulsat per poros arteriarum matris: et calor nutritur per sanguinem et calorem qui resudat in ipsum per poros venarum: cum tamen spiritus matricis et sanguis nichil forment vel operentur in embriis nisi fomentum et nutrimentum sicut dictum est: sicut et cibus ingrediens in corpus nutritum nichil format vel agit, sed potius formatur et agitur a virtutibus corporis. Et hoc nescientes distinguere quidam medicorum dixerunt quod spiritus et calor matris movent et formant semen antequam habeat animam.

Haec igitur est Theofrasti sententia in spermatis operatione et dictarum quaestionum solutione. Et haec valde propinqua est opinioni Aristotelis quia et ipse Theophrastus ab ipso Aristotele instructus probatissimus fuit inter omnes discipulos ipsius.

---

24 vitalis *sup. lin. pro deleto* respirationis *m. 1.*

Cap. V.

Et est digressio declarans solutionem praeinductarum quaestionum secundum Socratem et Platonem et opinionem omnium Stoycorum.

31 De opinione autem Platonis licet superius quaedam dicta sint de virtute seminis, tamen hic quaedam addere oportet. Hoc autem quod dicemus, ortum habuit a Socrate quem secutus est Plato cum omni scola Stoycorum.

Hii ergo omnes communiter tradunt virtutes omnium membrorum actu esse in semine, sed latentes: et instrumentum harum virtutum esse calorem seminis: et ad hoc quod calor conveniens efficiatur dictarum virtutum instrumentum, oportere dicunt ipsum digeri in *fol. 258 r* testiculis ¶. Hanc igitur digestionem non dicunt esse necessariam ad hoc quod ibi virtutem illam accipiat quam vocamus formativam, sed sicut dictum est, quod spiritus et calor in testiculis digerantur et subtilientur ut sint apta ad operandum: sicut etiam architectonicus acuit dolabrum ut acutiori acie melius dividat et dolet aedificium.

Hii autem ponentes omnes virtutes animae esse in semine, sed latentes, non dicunt huiusmodi latentiam qualem dixit Anaxagoras: quia ille dixit omnia in omnibus esse ratione omogeniorum ex quibus etherogenia componuntur: et ideo in spermate dixit inesse carnem et sanguinem et omnia huiusmodi, sed latere. Isti autem nullam talium partium dixerunt inesse spermati, sed tantum virtutes partium animae generantis omnes dicunt inesse: omnes, inquam, non modo omogeniorum sed etiam etherogeniorum et esse in spermate sic quod manent extra membra quae figurant, sed in illis faciunt alias virtutes similes sibi.

32 Et dicunt originem harum virtutum non esse a materia vel a quarta digestione generantis, sed potius a formis separatis quae sicut sigillum quoddam imprimunt in materia generatorum similes sibi formas: et has formas sigillantes dixerunt esse in diis immortalibus caelestibus. Hoc enim intendit Plato quando dixit ad deos caelestes, qui sunt dii terrestrium deorum eo quod imprimunt formas suas in eos, ‚Dii deorum quorum opifex paterque ego.' Et postea subdit de terrenis dicens, ‚Horum sementem ego faciam vobisque tradam: vestrum autem erit par exsequi'.

Sperma ergo per quartam digestionem bene quidem depuratur et similiter per calorem testiculorum qui sunt vasa spermatis tam in viro quam in muliere, et per digestiones praeparatur ut sigillari possit, sicut cera commixta et mollificata aptatur ad sigilli formam recipiendam: sed non recipit formam virtutum animae nisi ab illo semente qui datus est diis deorum exsequendus: et exsequuntur tunc illum,

---

30 *Timaeus 41 A interprete Chalcidio (p. 43, 11 Wrobel)* 32 *Tim. ll. 41 C (p. 44, 19 sqq.)*

14 est *sup. lin. m. 1*

quando imprimunt sigillando similes formas materiae generabilium. Et hoc modo animas e caelo Plato dicit prodire in corpora.

Rationem autem huius dat ex hoc quod calor non educit aliquid 33 vivorum in quantum est calor ignis, sed potius prout lumine caeli est informatus sicut in praecedenti expositum est capitulo.

Adhuc antem quia omnis animae virtus est secundum potentiam vitae omnis autem virtus vitae necesse est quod oriatur ab eo quod est fons vitae constat autem quod fontalis vita non est nisi in motore caeli et virtutibus caelestibus.

Socratici ergo omnes solvunt superius inductas quaestiones dicentes virtutes figurativas spermatis esse extrinsecas et caelestes secundum originem: et illas quae immediate figurant membra etiam quoad hoc esse extrinsecas quia nulla earum educitur de materia, sed ab extrinseco in materiam spermatis ingrediuntur ex caelo: et licet sint adhaerentes substantiae spermatis, tamen non sunt intrinsecae eidem sicut iam ostensum est.

Hanc autem opinionem sicut erroneam impugnat Aristoteles, 34 quoniam in veritate sic extrinsecus adhaerens non transmutat materiam eo modo transmutationis quo movetur ad formam. Cum enim motus ad formam sit ipsius formae iam incoatae fluxus ad actum completum, sicut dictum et determinatum est in Physicis, neque motus esset actus incompletus nisi in ipso esset formae aliquid, constat quod actu ens complete et extrinsecus adhaerens non proficit aliquid ad motum generationis, et haec melior est omnibus rationibus quibus Aristoteles destruit istam Platonis opinionem.

Adhuc autem istae formae extrinsecus adhaerentes si debent mutare materiam, oportet quod secundum aliquid moveant eam: et non potest etiam a fingere volenti inveniri quod moveat, quoniam calor non est instrumentum eius: quia est instrumentum materiae et non est una qualitas materiae motae et moventis et transmutantis sicut cuilibet per se patet eo quod inter similia nullus omnino est motus ad formam.

Haec igitur sunt quae dicto modo quaestiones dictas solvi non permittunt. Sunt autem subtiliter haec investiganda in prima philosophia, et ideo modo dimittamus ea. Sufficit enim hic induxisse duas rationes necessarias quibus haec interimitur positio: et nunc secundum Aristotelem et veritatem solvendis in-¶ductis quaestionibus *fol. 259r* insistamus.

---

24 est *sup. lin. m. 1* 28 *a sup. lin. m. 2* invenire *corr. in* -iri *m. 2.*

Cap. VI.

In quo inductarum superius quaestionum declaratur solutio secundum Aristotelem qui vidit veritatem.

35 Dicemus igitur cum Aristotele qui ut mihi videtur solus veram solutionem dat harum quaestionum, quod | rationabile est || quod sperma se habeat ad | id quod formatur aliquo inductorum modorum in quaestione. || Oportet enim quod movens aut intrinsecum sit ei aut extrinsecum: et dicemus | quod non simpliciter est || extrinsecum movens extra sperma, sed quodammodo est extrinsecum spermati id quod movet ipsum. | Inpossibile enim est ut virtus movens in spermate in aliquo tempore sit extrinseca spermati, || et hoc est tempore generationis quia virtus formativa in spermate movet ad formas membrorum generati, tunc enim oportet eam esse intrinsecam spermati: per aliquem tamen modum et in aliquo tempore est possibile hanc virtutem spermati extrinsecam esse, quando videlicet est in ultima digestione. Tunc enim ad similitudinem virtutis membrorum sigillatur a virtutibus membrorum quae sunt sibi extrinsecae.

36 Sic ergo quoad originem primam istae virtutes sunt extrinsecae, sed subiecto sunt intrinsecae sicut superius in opinionibus Alexandri et Avicennae dictum est. | Similiter etiam per aliquem modum est possibilis sermo eius qui dicit quod sperma format et facit membra: et per aliquem modum est inpossibilis. || Inpossibile enim est dicere, quod formet et faciat per virtutes omnium membrorum latentes in ipso: possibile autem erit quod formet, et faciat membra per id | quod principium | motus || formationis et facturae membrorum | est in ipso. Cum enim dicimus | quod hoc potest movere hoc et hoc || ulterius | aliud, | oportet quod motus eius quod est motum a priori, sit | sicut a primo motore | a rebus mirabilibus quae sunt per se || existentes. Omnis enim ordo motorum necesse est quod stet in aliquo uno et primo motore a quo virtus motiva est in omnibus aliis: et ille est motor altior et mirabilior ceteris omnibus motoribus motis qui sunt eiusdem ordinis. | Et talis || primo movens | virtus est in membris. Quando enim haec virtus primo || in ultima digestione | moverit rem sibi extraneam || (extraneam autem dico non coniunctam neque unitam secundum actum), tunc necessario in eo quod movetur ab ipsa, | subito secundum actum | aliquem | fit || virtutis illius quaedam

---

4 *Arist. Zγβ 1 p. 734 a 29* 20 *Arist. ll.* 34 *his omnibus locis conferenda sunt verba Aristot.*

21 quod sperma] quod sperma facit hoc et nulla diversitas est inter dicere quod sperma facit, et inter dicere quod id quod facit sperma operatur hoc quoniam motus est in eo *Sc.* 28 sicut] sicut motus rerum m. *Sc.* 33 primo] quod quando primum fuerit in quiete et post moverit *Sc.* 34 extraneam] extraneam illud quod sequitur ipsum erit in actu subito *Sc.*

similitudo. | Hoc autem fit sicut accidit in rebus per se moventibus || et moventibus motis: in hiis enim secundum movet tertium ex eo quod motum est a primo: | nec oportet quod quando secundum movet tertium, quod corpus secundi contingatur a corpore primi tunc, sed oportet quod iam in praeterito prius tetigerit. Per omnem eumdem modum virtus || aliquando quiescens per nichil movens in membris, | aliquando movet et imprimit sperma || quando est superfluum quartae digestionis: quod quando motum est ulterius, movet ad formam et figuram membrorum in matricem proiectum: | nec oportet quod tunc || a virtute membrorum | contingatur.

| Huius autem simile est in scientia || Polycliti | carpentarii 37
domus. In illo enim exemplo manifestum est quod id quod movet formando || et dolando partes aedificii, | non est sicut res completa || in figura et forma domus: quia secundum hoc res completa in figura et forma domus, esset ante quamlibet completam domum quod est impossibile: sed est virtute quidem domus, actu autem non. Est enim primum movens ad domus fabricam ars domificandi quae est in anima Polycliti: quae ars non est domus secundum complementum et actum. Ars igitur in anima movet manus et instrumenta et imprimit ea ad hoc quod species artis sit in eis secundum virtutis operativae rationem. | Per hunc igitur modum oportet nos speculari qualiter quodlibet membrum fiat in embrione. Et || ut hoc convenientius et intelligibilius fiat, | resumemus sermonem a principio.

| Arbitramur igitur quodlibet ex arte factum, dignius esse || ex 38
| eo quod || opus | permanet in arte similitudinem virtutis artis recipiens || et retinens, sicut si diceremus artem quae est in anima, esse in manibus et instrumentis Policliti: in hiis enim retinet similitudinem virtutis artis, quoniam in hiis est operativa sicut in artifice: sed in lapidibus et lignis ars inducta non habet similitudinem cum arte nisi in figura: eo quod in hiis nullius rei ad artem est operativa. | Per similitudinem igitur || manus et instrumentorum artis | factum est sperma || a virtutibus membrorum: | propter quod habet motum || formationis et figurationis membrorum | et habet principium in se motus huiusmodi: et quando quieverit motus huiusmodi || formationis, | fiet quodlibet membrum || secundum formam et figuram, quia motus huiusmodi non quiescit nisi ad formam quae est terminus et finis motus: | et || hoc est quando quodlibet membrum est | animatum, ita quod aliquod membrum fit facies habens figuram et formam et virtutem faciei: et haec vocantur dissimilia quae faciei sunt similia. Quoddam

---

5 Per omnem] ita est illud ex quo est sperma et non tangit post hoc *Sc.* 11 *ὥσπερ ἡ οἰκοδόμησις τὴν οἰκίαν* 13 completa] completa facta quae est ante aliam in embrione *Sc.* 16 enim *in marg. m. 1* 24 *post* dignius esse *del.* operato quidem in arte et artis opus *m. 1* 37 animatum] animatum quoniam non erit facies sine anima neque caro et ista dicuntur equivoce.

autem membrum ex tali formatione fit caro vel aliud simile membrum || habens formam et actum similis membri in quo quiescit motus formativus spermatis. | Sic enim fiunt || a motu spermatis | tam membra similia quam officialia: principium enim huiusmodi formationis | non possumus dicere quod sit aliquod membrum sicut manus et pes, || sed potius id quod motum et sigillatum est a virtutibus membrorum, retinens formam
fol. 259v in se primi moventis, manum ergo et pedem, ¶ similiter autem et carnem et nervum et cetera membra tam similia quam dissimilia.

39 | Nullum igitur horum membrorum erit sine taliter formante et operante, neque sine talis virtutis operatione: quamvis || enim | omnia sint facta ex caloris naturalis operatione, || tamen quia calor est instrumentum huiusmodi virtutis in spermate, ideo necessario calor operatur et facit in virtute eiusdem formativae virtutis. | Sed durities et mollities et viscositas bene causantur in membris ex qualitatibus elementalibus, quae sunt calor et frigus et similiter alia accidentia || naturalia hiis similia: | sed mixtio ex qua quaedam pars fit caro et quaedam os || et similia, | nullo modo fit ex calore et frigore || secundum quod huiusmodi sunt, | sed potius ex motu qui est a formativa | generantis || spermatis sicut diximus. | Id enim quod est in potentia, fit ex eo quod est || secundum aliquem modum | in actu. Et hoc est sicut || est videre | quod accidit in rebus artificialibus. Durities enim et mollities ferri fit ex calore et frigore | quae sunt qualitates elementales. | Gladius autem || et serra et huiusmodi, non fiunt nisi a principio artis quod est principium motus ad huiusmodi formas: et | fiunt ab instrumento || quod est malleus et forceps et incus et huiusmodi, | secundum quod movet ea scientia artificis. Ars enim est | factivum | principium et forma eius quod fit || per artem.

40 Solutionis autem dictae capitulariter summa haec est quod sperma ex hoc quod quarta digestione assimilatum est membris, actu virtuali simile est virtutibus membrorum: et quia est in actu virtuali membrorum, potest educere materiam seminis et menstrui mulieris quod est in potentia ad actum formationis membrorum: et calor est instrumentum ipsius in virtute triplici. Calor enim habet virtutem elementalem, et sic digerit congregans omogenia et separans etherogenia. Est etiam in calore caeli et sic fundat et stabilit in substante esse et firmo id in quod agit. Est item in virtute animae aut virtutis animae quae movet ipsum, et sic habet vivificare et animatum facere secundum omnem partem animae quae secundum se totum est principium vitae in corpore. Et sicut ars in tribus est successive, ita et

26 fit] *τοῦ γενομένου, ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ quod deest Sc. quod sequitur ἡ δὲ τῆς φύσεως κίνησις ἐν αὐτῷ ἀφ' ἑτέρας οὖσα φύσεως τῆς ἐχούσης τὸ εἶδος ἐνεργείᾳ* motus autem nature est proprius nature in qua est forma in actu *Sc. omis. Alb.*

virtus formativa. Ars enim quae est in anima Policliti, est sicut virtus membrorum in membris generantis. Ars autem in securi et manu et dolabro, est sicut formativa in spermate. Ars autem in lapidibus et lignis inducta, est sicut formativa in embrione formata.

Haec igitur est summa sententiae Aristotelis.

Cap. VII.

Et est digressio declarans summam omnium quae dicta sunt, summatim colligendo ex omnibus inductis.

Si quis autem ex omnium philosophorum praedictorum dictis 41
colligendo quae vera sunt, dictas determinare velit quaestiones, pro certo ille solus perfectius cognoscet de virtute spermatis.

Licet enim Alexander in multis dicat contraria veritati, tamen hoc verissime dicit quod tradidit de elementorum mixtura quae praecipue est in spermate quod per multas transit digestiones. Non enim simplex elementum est cibus, sed aliquid commixtorum et ideo cibus antequam sit cibus animalis, multas habuit suorum componentium digestiones et maturationes. Postquam autem iam cibat, digeritur post separationem siccae et terrestris superfluitatis in stomacho: et id quod assumitur, assimilatur. Digeritur etiam per separationem aquosae superfluitatis ab ipso in epate et id quod assumitur et digeritur et lavatur et mundatur, et sub corde cordis vitalem et motivam ad membra accipit virtutem: fluendo autem per venas pellitur a spiritu et calore et digeritur etiam in eis, et residet ex ipso quod fetulentius est: et quod viscosius et frigidius est, stat nec progreditur usque ad ultimum terminum venarum: et quod levius est, superenatat et evaporat, et currit ad membra id quod est sincerius et purius. Quarto etiam in ipsa resudatione a venis, virtute membrorum digeritur et subtiliatur quia sicut diximus superius in ante habitis libris, extrema venarum stricta sunt, nec transit per ea nisi quod est subtilius: et tunc demum superfluum illius semini deputatur: quod tamen adhuc ulteriorem in vasis seminariis accipit digestionem.

Et in omnibus hiis sunt tres virtutes calorem digerentem in- 42
formantes: virtus ignis videlicet hoc modo quo subtiliata est virtus ignis in ita ut dictum est, subtiliter commixto: et hanc virtutem informat virtus caelestis quae fundat et substantificat ea quae digeruntur eo quod est virtus corporis perpetui et substantiam suam uno modo retinentis: et haec virtus habet virtutes multiplicatas ex sitibus et motibus coniunctionum et praeventionum et aliorum quae superius dicta sunt. Hanc autem virtutem caelestem adhuc ultimo informat virtus animae, sicut motus instrumenti archytectonici informatur ab

---

3 formativa *sup. lin. pro deleto* ars *m. 1*   20 *post* ipso *del.* et id quod a *m. 1.*

arte archytectonica: per quam informationem animae incipit operari ad vitam sive quod verius est, ad vivum et ad animatum: et istae virtutes simul collectae sunt in spiritu et calore spermatis: et quia operantur ad substantiam animatam in quantum sunt caelestis corporis et animae, ideo dicuntur hee virtutes esse sicut ars et sunt in semine sicut ars est in instrumentis artis: et quia sunt animae et operantur
fol. 260r ad animatum, ideo sicut artifex ¶ statuarius secundum totam virtutem artis statuariae est in manibus et instrumentis quibus operatur statuam, ita anima et caelestis influxus secundum totam virtutem animandi et formandi sunt in spiritu et calore spermatis, et hoc est quod dixerunt peritiores Perypatheticorum quod anima est in semine non ut enthelechya corporis potentiam vitae habentis, sed potius sicut artifex et ars sunt in instrumentis in quibus fit artificatum.

43 Est autem hiis adhuc addendum quod cum omne opus naturae sit opus intelligentiae, sicut in aliis libris physicis iam determinavimus, quod istud maxime est opus intelligentiae in quo virtus intelligentiae opus naturae terminat ad formam sibi propinquiorem et similiorem. Cum enim unum et idem sit opus naturae et intelligentiae eo quod natura per intelligentiam et intelligentia in natura operatur: terminus tamen operis aliquando propinquior est naturae et aliquando propinquior est intelligentiae. Quando enim formae quae secundum esse et posse sunt materiales et corporeae sunt fines huiusmodi operis, pro certo est terminus operis propinquior naturae et vincunt in opere qualitates elementales primae et consequentes quae causantur ex eis in mixto. Quando autem elevatur forma super conditiones materiae corporalis, secundum quod plus et plus elevatur, sic plus et plus appropinquat ad intellectualis naturae sive intelligentiae similitudinem, et vincunt tunc vires intelligentiae in naturae opere.

44 Et primus quidem huius gradus quo supra naturam corporis elevatur, est in vegetabili quod plura et non unum sicut forma corporalis operatur. Secundus autem elevatior gradus est in sensu participantibus quae accipiunt formas sensibilium sine materia sicut cera accipit figuram sigilli sicut in libro de Anima diximus, quod non praevalet facere aliqua virtutum corporearum formarum. Summus autem gradus est, quando ipsa forma talis est quod nec actus est alicuius partis corporis nec ad armoniam corporis aut virtutem armoniae operans sicut est participans ratione, quod fere ad similitudinem

---

33 *Alb. ll. II 1, 3*

28 *post* opere *add. edd.:* Propter hoc intellige, quod unius formae corporalis una est operatio: cum ergo formae vegetativae plures sint operationes, sicut est vivere, nutriri, augmentari, sibi simile generare, sequitur quod forma vegetativa non est forma corporalis: quia propinquior est intellectivae quam naturae 33 non *sup. lin. m. 1.*

intelligentiae operantis est separatum: cuius nulla physica causa est nisi quod in generatione virtutes intelligentiae vincunt et praevalent supra virtutes caelestes et elementales et ad sui propinquitatem et similitudinem perficiunt formam quae est finis generationis. De omnibus autem hiis plenius tractabitur in libro de Immortalitate animae rationalis quem post Deo adiuvante tractabimus. Hoc autem quod hic diximus, propter hoc dictum est, quod in spermate ultima et simplicissima virtutum est illa, quae est intelligentiae virtus quae formalissima et simplicissima est et prima in movendo et informat et animae virtutem et membrorum et caelestem et elementalem.

Colligendo igitur virtutes spermatis dicemus primo moventem 45 esse illam quae est intelligentiae, et sub ipsa moveri virtutem caelestis motus cum omnibus diversitatibus et proportionibus situum et imaginum et motuum tam corporum caeli quam radiorum ipsorum supra determinatis: et quas determinant hii qui de causis generationum per virtutes caelestes intendunt: et sub ipsa est virtus animae sive animati corporis secundum quod est animatum et sub illa est virtus membrorum digerentium sperma per decursum quatuor aut quinque digestionum quoniam quintam accipit in vasis spermaticis: et sub illa est virtus mixti cibi secundum quod est mixtio miscibilium alteratorum unio. Sic enim numeris et proportionibus colligantur virtutes simplicium ut non agant actu simplicium, sed actione armonica sicut superius in Alexandri dictis explanatum est: sic enim quaelibet qualitas gradus accipit armonicos, secundum quod etiam peritiores medicorum gradus simplicium medicinarum determinant. Ultima autem omnium ministra est virtus simplicium qualitatum quae sunt in mixto secundum aliquod esse primum salvatae, sicut ostendimus in libro pery geneos.

Haec igitur est sententia quam nos de spermatis virtutibus oportuit colligere.

Qualiter autem sperma maris habeat virtutem formativam et sperma feminae quod non plenam habet rationem spermatis, virtutem habeat informativam et passivam, adhuc autem qualiter sperma feminae ut saepius est in matrice inventum, quamvis non semper in coitu femina spermatizet, iam olim a nobis in praehabitis istius scientiae satis dictum est. Sufficiant igitur haec ad praesens de spermatis virtute et operationibus.

---

27 *de generat. et corrupt. II 2, 15*

6 *ante* Deo *del.* totam scientiam phice *m. 1 et 3* 8 *ante* virtutum *del.* virtutum? *m. 1.*

Cap. VIII.

In quo solvuntur duae quaestiones ortae ex hiis quae de spermate dicta sunt: quarum una est utrum sperma sit animatum vel non, et secunda utrum virtutes animae creant membra successive, ita quod unum ex alio vel simul.

46 Ex omnibus autem quae inducta sunt, oritur quaestio gravis valde ad solvendum. Constat enim quod cum natura multipliciter dicatur sicut in Physicis determinavimus, illa natura quae per prius natura est et dicitur, est natura quae est forma, et haec est actus et facit in actu esse quod perficit et in quo est sicut agens et operans. Ex hiis autem quae dicta sunt, accipi videtur quod haec natura in animalibus sit anima et in plantis similiter. Operatur autem in semine sicut patet ex inductis.

| Quaeramus igitur utrum sperma || plantarum et animalium | sit *fol. 260v* animatum vel inanimatum. | Si enim animatum ¶ esse dicatur, tunc oportet quod sit sperma animalis animal parvum et semen plantae planta parva: et hoc iam in antehabitis improbatum est. Si autem inanimatum dicatur, tunc videtur non debere habere operationem animae: et tunc operatio membrorum quae fit in conceptu, non est a semine, sed ab extrinseco aliquo formarum datore: et hoc etiam in praehabitis est improbatum.

47 | Similis autem quaestio est de membris || quae formantur in embrione et conceptu. Ex hiis enim quae in libro de Anima subtiliter dicta sunt, | unam esse animam supponimus esse in toto corpore animato quantumcumque multiplicem habeat organorum diversitatem. Quodlibet autem membrum || organici et animati corporis | communicationem essentialem | habet cum anima, | eo quod aliqua potestatum animae est forma substantialis eius. | Non enim loquimur de membris quae aequivoce propter similitudinem figurae membra | dicuntur sicut oculus mortui vocatur oculus. | Manifestum igitur || hiis suppositis | quod in quolibet membro sit aliqua animae potentia | quae est potentia vitae. | In quodam tamen est propinquior et in quodam remotior: | sicut in osse est remotior et in carne propinquior: et adhuc in corde manifeste et in epate et cerebro ocultior: eo quod haec sunt insensibilia: propter quod tam similia quam dissimilia membra inaequaliter se habent ad vitae potentiam, et propter hoc etiam inaequaliter se habent ad animam.

48 | Possumus ergo dicere quod quaedam membra se habent ad vitae potentiam et ad animam sicut potentia quae est ex habitu scriptoris se habet in dormiente: | haec enim oppressa gravitate somni

---

8 *Alb. ll. II 1, 3 eqs.* 14 *Arist. Zγβ 1 p. 735 a 5* 23 *Alb. ll. I 2, 15*

2 duae *sup. lin. m. 1* 40 scriptor *γεωμέτρης.*

non agit neque operatur et tamen inest: || et ita est potentia vitae sensus et vegetationis in cerebro et ossibus et aliis insensibilibus et tamen habent communicationem cum anima, sicut etiam facultas scribendi habet communicationem cum dormiente. | Alia autem membra || vitae operationem habentia, | communicant cum anima sicut facultas scribendi est in vigilante || qui operatur quando vult. | Sic igitur || omnibus membris communicationem cum anima habentibus, | non possumus dicere quod aliquod membrum || actu existens in spermate | causa sit generationis || omnium membrorum communicantium cum anima embrionis quia hoc superius in praehabito huius scientiae libro est improbatum.

| Adhuc autem || cum membrum quodcumque dicatur esse in 49
conceptu generetur sicut et alia, | oporteret quod illud membrum generaret seipsum, || et sic idem esset generans et generatum | et simul esset || et non esset: | quod omnino est impossibile. || Eadem necessitate convincitur quod nec omnia membra latenter in semine existentia actu et simul, possunt se generare. Sic igitur non potest dici animal parvum esse generans, sive sit unius tantum membri latentis in semine sive sit omnia habens membra quod dicatur transfigurare se in semen et ita constituere generationem. Si vero dicatur quod hoc pascitur semine et augetur et ita accipit membrorum manifestationem, hoc probabitur esse falsum quia | omne generans est principium augmenti in eo quod generat || in omni animato corpore, | sive sit planta sive animal. Principium autem augmenti in plantis et animalibus est per virtutem nutritivam quae est in eis. Generans autem dico quod est producens sibi simile: haec enim operatio universaliter convenit ut dixi tam plantae quam animalibus omnibus. Generatio autem dicitur duobus modis: homo enim generat hominem ex materia cibi univoce: || sol autem generat aequivoce sicut diximus in Physicis.

Hoc igitur supposito quod homo generat hominem, dicemus 50
sperma non esse animatum, sed potius in spermate esse actum et effectum animae sicut ars est in instrumentis artis: et sic sperma est in actu huiusmodi effectus propter quod operatur et agit formando membra et animando ea et vivificando. Non autem est actu constitutum ab anima sicut ab enthelechia corporis secundum potentias vitae operantis, sicut patet et ex hic et in libro de Anima dictis. Et dicemus quod sicut membra constituta differenter referuntur ad animam secundum potentias et operationem vitae, ita etiam spermatis partes differenter referuntur ad generationem partium: et ideo a formativa primo cor quod est vitae et animae sedes formatur: et ex illo formantur

---

30 *Alb. ll. VII 2, 3* 37 *Alb. ll. I 2*

20 seiē? *C* 28 duobus modis] aequivoce *Sc.*

alia superius et inferius sicut determinatum est ubi locuti sumus de formatione conceptus.

| Sic igitur formativa in quibusdam animalibus cor habentibus cor facit prius, et in non habentibus cor, prius facit membrum quod est loco cordis: tunc principium facturae omnium membrorum erit a corde aut a membro quod est loco cordis sicut saepius in antehabitis diximus. Sic ergo declaratum est quid est causa generationis cuiuslibet animati et quid est primus motor || sive principium | generationis || in spermate: | et solutae sunt || ad plenum | quaestiones || difficiles | omnes quae superius inductae sunt. || Patet enim quod motor proximus in generatione est intus in spermate et est in actu secundum virtutem: origo autem eius prima est a generante a quo sperma deciditur, et remanet in spermate virtus eius: nec accipit virtutem a matris anima, licet accipiat incrementum materiae a menstruo et nutrimentum spiritus a spiritu qui pulsat in arteriis matris, propter quod etiam in matrice applicatur orificiis venarum et arteriarum tamquam sugat eas, sicut patet per ea quae superius sunt exposita: propter quod etiam occasionem erroris quidam medicorum acceperunt putantes totam virtutem *fol. 261r* vegetantem sperma esse in anima matris • quod in antehabitis est improbatum.

Cap. IX.

De solutione quaestionis quare sperma nigrescit et attenuatur in frigore, cum album et sp ssum sit in animali in quo generatur.

51 | Quaeret autem aliquis cuius dispositionis || secundum naturam | sit sperma || utrum videlicet sit de natura aquae vel de natura terrae secundum primum et proprium subiectum ipsius. | Videmus enim quod sperma spissum et album est quando exit ab animali: || positum autem extra corpus animalis | quando infrigidatur, efficitur humidum || et fuscum | sicut aqua: et propter hoc videtur falsum esse || quod dicitur subiectum primum spermatis esse aquam. | Ea enim quorum prima materia est aqua, || constant et inspissantur a frigore et solvuntur a calore || sicut ostendimus in quarto Metheororum: | sperma autem spissatur calido in corpore animalis existens et solvitur frigido quando sub divo stat extra corpus animalis: || propter quod magis videtur esse de specie terrae quam aquae.

| Adhuc autem sperma illorum animalium in quo est maior pars terrestris, constat elixatum et coagulatur sicut lac: et hoc nullo modo congruit ei quod est ex natura aquae. Si enim esset de natura aquae, constaret et inspissaretur infrigidatum et liquesceret calefactum: nunc

---

2 *Alb. XV 2,9* 24 *Arist. Zγβ 2 p. 735 a 29* 32 *Alb. ll. IV 2,3 eqs.*

16 *post* orificiis *del.* venarum *m. 1* 22 et attenuatur *sup. lin. m. 1*
25 *ante* utrum *del.* uti *m. 1.*

autem totum contrarium eius quod dictum est, apparet in spermate. Tota autem huius quaestionis difficultas est in hoc quod nullo modo verum videtur aquae speciem a calore debere inspissari, || sed potius liquescere et solvi: | sperma autem inspissatur calido || epsetico | in corpore animalis, || et solvitur et liquescit frigido quando est extra corpus animalis.

Si autem aliquis dicat quod spermatis prima materia non est 52
aqua, sed potius | quod in sua materia est multum terrae || et ideo constat et inspissatur utroque tam calido quam frigido: hoc erit contra communem omnium positionem antiquorum qui aquam posuerunt principium esse generationis animalium et persuasionem acceperunt ex genitura, genituram sperma vocantes.

| Solutio autem quaestionis inductae scitur ex accidentibus hiis quae distincte in praecedentibus determinata sunt de spermate: || Est enim sperma substantia aquea butirosa pinguis, conveniens in multis cum substantia olei, et est in ipso subtile terreum sicut in pinguibus, vincens tamen in eis quae talia sunt, est spirituale humidum aërum. In quibus autem huiusmodi est substantia, | non inspissatur tantum ex terreo constante in ipsis, sed etiam ex || multo subtili et spirituali ventoso | aëreo || quod intercluditur intra ipsa per calorem et motum: | hoc enim || totam substantiam materiae | facit || ampullosam | quod efficitur sicut spuma, et quanto fuerint ampullae minores et latentiores, tanto fit substantia albior: || et signum est quod tanto spiritus inclusus in ipso sit subtilior et nobilior. Materia autem aërei et spiritualis humidi facile convertitur in huiusmodi spiritum. | Hac enim eadem de causa videmus inspissari oleum: || quia hoc inspissatur | multiplicato in ipso aëre || et per calorem et per frigus.

Similiter autem in operibus alkymicis | quando || miscetur lytar- 53
girum sive | scoria argenti miscetur cum aqua et oleo et movetur fortiter || et percutitur, per ampullas | inspissatur et dealbatur multum, cum ante hoc esset nigrum || vel fuscum. | Causa autem huius est || inclusus | aër qui commiscetur cum ipso: et propter eumdem albescit eo quod ipse est perspicuus, et facit clarescere substantiam eius cum quo miscetur. Aër enim est causa et incrementi et albedinis in materia illa: sicut etiam || raritate quantitatem maiorem et albedinem accipiunt | spuma et nix. Nix enim est spuma || quaedam congelata.

Similiter autem in operibus communibus ad visum probatur accidere | quando aqua miscetur cum oleo: aqua || enim ex tali mixtura | inspissatur et albescit || propter ampullas quas in ipsa facit aëreum

---

8 Si igitur in eo est aliqua admixtio terrae et aquae, non debet totum esse humidum *Sc.* 22 spuma et *quo f. (del.)* et quanto *m. 1* 26 multiplicato] quando admiscetur cum aëre *Sc.*

humidum. | In talem enim mixturam || duplici de causa | intrat aër, ex motu || videlicet | et ex oleo. In pinguedine enim || omnium oleginorum parum aut | nichil est ex aqua et terra, sed multum de aëre || est in ea: | et ideo || omne pingue | natat super aquam. Aër enim clausus || in ampullis pinguium facit ipsa enatare, et | defert ea sicut esset in utre: et haec est causa levitatis eius: et eadem de causa inspissatur oleum quidem in frigore, sed non coagulatur || sicut diximus in quarto Metheororum. | Aër enim inclusus non coagulatur, neque proprie inspissatur nisi per modum sustentationis || et compressionis in substantiam humidi aquosi ad quod reprimitur per frigus comprimens.

54 | Ex hiis igitur causis accipitur quare sperma exit spissum et album ex corpore generantis. Ex calore enim interiori generatur et adiuvatur in eo spiritus multus calidus || qui inspissat et dealbat substantiam eius. | Cum autem exierit et infrigidatur, dissolvitur calor qui est in eo, || et evolat cum calore spiritus | et tunc remanet substantia aquea || tenuis et fusca | et ideo remanet tunc nigri || sive fusci | coloris eo quod non remanet in eo nisi aqua et illa pars terrea || quae est in ipsa, quae est altera sive media pars materiae ipsius: | sicut etiam accidit flecmati | quando infrigidatur, et praecipue illi flecmati quod
fol. 261r est aqueum. | Accidit autem hoc || quod dictum est | spermati ¶ praecipue quando infrigidatum incipit desiccari. Compositum enim est ex vento et aqua: ventus autem est aër calidus, || qui infrigidatus evolat ex spermate. | Habet autem materiam hic ventus humorem spermatis inspissatum propter causas quae in eo sunt || de quibus diximus.

55 | Antyfon autem multum mentitus est de spermate elefantis || dicens ipsum esse nigrum propter terrestritatem elefantis | asserens ipsum esse valde siccum || propter eamdem causam: et ideo multa et magna ossa generari in corpore elefantis: dicit enim ipsum vehementer denigrari | sicut karobe nigrum | est et | siccum. Hoc autem quod dicit est impossibile, sed necessarium est quod sperma unum || ad naturam animalis | sit magis terrestre quam aliud || secundum diversitatem complexionis animalium. | Sperma tamen animalis cuius corpus est terrestre, efficitur terrestre et album et spissum propter aëris mixtionem || sicut et alia spermata.

| Similiter autem is qui vocatur Brocotoz philosophus, mentitur dicens sperma Ethiopum esse coloris nigri: cum || enim | viderit dentes Ethiopum esse albissimos, || mirum fuit quod sperma eorum esse nigrum asseruit. | Causa enim albedinis spermatis est spumositas quae est in ipso. Jam enim per antecedentia scimus spumam esse albi coloris et

---

7-8 *Alb. ll. IV 2, 11*

17 illa] modica *Sc.* 23 materiam] naturam humidam *Sc.* 25 Antyfon *Κτησίας ὁ Κνίδιος*, Affindez *Sc.* 29 karobe (karabo *Sc.*) *ἤλεκτρον* 30 unum ad naturam *in marg. pro deletis eisd. voc.* 35 Brocotoz *Ἡρόδοτος*.

praecipue illam cuius substantia est ex partibus parvis ventosis et ampullis minutissimis latentibus. Et similiter accidit mixtioni aquae et olei quando insimul moventur fortiter, sicut diximus superius.

| Sperma autem esse butirosum et spumosum antiqui fabulantes non ignorabant: propter quod deam coitus Venerem || quae cupidinem lactat, | dixerunt natam esse de spuma || testiculorum. | Ex eadem autem spermatis virtute manifestum est quare sperma a frigore non || constat et | coagulatur, || sed potius liquescit et solvitur sicut diximus in ante dictis.

Cap. X.

De dispositione spermatis feminae et maris quomodo se habent ad conceptum et qualiter anima generatur in conceptu.

| Post praedicta autem inquirere oportet || quaestiones graves 56 plures: quarum tamen iam aliquarum ex prius habitis habetur determinatio. Est autem una illarum quaestionum | de dispositione || guttae sive humoris qui per posterius | spermatis || nomen habet | quod fit in feminis || omnium animalium generantium. | Si enim illud sperma || quod est sperma viri et veram habet spermatis rationem, | quando intrat matricem, non efficitur pars concepti, tunc quaerunt quidam ad quid valet substantia || glandulosa et | corporalis quae est in spermate: et praecipue || haec quaestio habet locum | si || secundum praedicta totum sperma masculi | operatur tantum cum virtute || caloris et spiritus | quae sunt in eo: || si enim sic operatur, videtur quod totum resolvatur in spiritum qui diffunditur per viscositatem spermatis mulieris sive feminae, nisi aliquid humoris eius maneat qui sit subiectum caloris instrumentaliter operantis ex quo etiam accipitur nutrimentum spiritus formantis, ut sic corporis totius materia sit a femina, sed spiritus formans et calor sint a masculo. Et hoc concedit Avicenna et videtur probabilius quod in hac quaestione dici potest, quia hoc absque dubio sententia est Perypatheticorum. Cum enim sicut olim in antehabitis huius scientiae diximus, in spermatibus conceptis post conceptum eleventur vesiculae ex quibus perforans totam substantiam exsuflat spiritus per corpus ut vehat virtutem ad cuiuslibet membri distinctam formationem, oportet totam substantiam spermatis meliorem et subtiliorem resolvi in substantiam huius spiritus et id quod residuum est radicale efficitur humidum caloris qui impellit spiritum et continue regenerat ex eodem humido ne deficiant prima principia formantia et distinguentia membra corporis per totum corpus.

| Oportet ergo primo nos distinguere utrum illud quod intrat in 57

---

4 *cf. Avicenna de animal. XVI 1 f. 50r* 13 *Arist. Zγβ 3 p. 736 a 24* 28 *Avicen. ll.*

14 *ante* habetur *del.* iam *m. 1* 22 que est *Sc.* 29 dubio *in marg. m. 1.*

matricem feminarum et sustentatur in ea, recipiat aliquid || coniunctum sibi. Constat autem per superius dicta quod recipit ibi sperma feminarum primo et postea etiam sanguinem menstruum aut illud quod est loco sanguinis menstrui, in quo sigillando imprimit formam creaturae et membrorum eius: quia sic operatur conceptum. Si autem sic est, | tunc oportet quaerere dispositionem animae per quam in concepto est vita et sensus utrum et ipsa sit in spermate concepto vel non. Nullus enim potest dicere, quod conceptum nullam omnino habeat *fol. 262r* animam et quod sit omnino principio vitae privatum: ¶ quoniam semen arboris et omne semen plantae universaliter pullulat || et similiter spermata animalium producunt animalia: | nec posset hoc fieri nisi communicationem aliquam haberent | cum vitae principio: | potentiam enim habet sperma conceptum ut ex ipso fiat animal, et potentiam habet perfectam semen plantae ut pullulet in plantam post determinatum tempus | conceptionis suae, in quo tempore adunatur spiritus distendens semen ut formetur. Haec autem distensio et formatio fieri non possunt sine cibo extrinsecus attracto quem cibum semen plantae attrahit a terra, eo quod quando ex humido radicali fit spiritus et calor, pro certo semen germinat et pullulat formando sursum plantae stipitem vel ramum aut folium aut aliquid huiusmodi: et tunc evacuata destitueretur substantia seminis, nisi attracto humore terrae restauret id quod elevatum est: nec haberet unde id quod elevatum est coalesceret, nisi per humorem attractum continue cibaretur. Attrahere autem cibum et digerere et convertere in membra sunt operationes animae nutritivae. Nec possumus dicere quod anima nutritiva non sit, ubi sunt eius operationes essentiales.

58 | Omni autem eodem modo probatur animam nutritivam inesse in spermatibus animalium: quoniam etiam in illo humidum calore resolutum adunat spiritum qui ne elabatur, viscositate spermatis continetur et confortatur et sufflando elevat vesiculas in spermate ex quibus sufflans perforat et distendit ipsum, et sic sperma in medio sui humore destituitur, qui nisi restauretur, destituitur virtus operans et non habebitur unde formentur quae formanda sunt: et ideo sugit sanguinem menstruum a matrice in nutrimentum et digerit illum et convertit et unit eum materiae quae formatur: et haec sunt essentialia opera nutritivae in plantis et animalibus existentis. | Ex hiis enim quae in libro de Anima bene disputata sunt a nobis constat vegetabilem animam tam plantis quam animalibus inesse. ||

Ex partibus etiam et operibus quae animae vegetabilis esse probata sunt | in eodem libro, perfecte cognoscitur animam vegetabilem ||

---

37 *Alb. ll. II 2, 9*

24 digerere] -re *sup. lin. m. 1* 29 *ante* adunat *del.* adunatum *m. 1* ne *sup. lin. pro deleto* ne *m. 2* 30 et *sup. lin. m. 1.*

secundum aliquem modum | conceptis inesse seminibus: || eo quod in ipsis essentiales eiusdem animae ut diximus inveniuntur operationes: | et || cum istae operationes sint ante omnem sensum in conceptis seminibus, | videtur anima || vegetabilis | per partem nutritivam || et augmentativam | inesse ante animam quae est sensus || et motus | principium || Anima autem quae est principium sensus et motus inerit quando formata membra incrementi et formae quamdam acceperunt quantitatem: | et per illam tunc dicetur animal || id quod conceptum est, nec adhuc manifestantur in ipso aliquae rationis operationes: | propter quod non erit conceptum animal et homo simul, nec erit simul animal et equus || sicut videtur dicere Aristoteles | quia complementum semper erit in ultimo, eo quod quodlibet || secundum omne animal | complementum, habet proprium || tempus | suae generationis. || Sed si per hoc 59
intenderet Aristoteles quod anima rationalis sive substantia rationalis alia esset a substantia sensibilis animae in homine, oporteret quod etiam substantia alia a substantia sensibilis animae esset in equo quae faceret ipsum equum: quoniam sicut dicit quod non erit homo et animal simul, ita dicit quod non erit animal et equus simul. Nos autem haec verba in consequentibus perfecta determinatione declarabimus.

| Modo autem dicimus quod ex istis considerationibus oportet nos inquirere dispositionem || harum operationum et complementorum sive | actuum, ut sciamus qualiter et quando || ex hiis efficitur formata creatura conceptus in animali. | Oportet etiam inquirere dispositionem qualiter quodlibet recipit modum complementi sui per animam. Et hee omnes quaestiones sunt quidem graves, sed necessariae ad sciendum. Cum autem quaerimus de hiis quaestionibus, oportet quaerere comprehendere veritatem ipsarum secundum naturae potestatem: || sic enim se habent in natura, et nullum genus scientiae verae declaratum est, sicut est, nisi hoc solum quod delineant eam secundum veritatem et potestatem secundum quam est in natura sui. Hoc autem convenientius erit et intelligibilius, si ea quae in praehabitis determinata sunt, aliquantulum ad memoriam revocentur. Digrediamur ergo paulisper ut facilius ea quae dicta sunt intelligantur ¶. fol. 262v

Cap. XI.

Et est digressio declarans qualiter anima est in semine et secundum quem ordinem prioritatis est in eo vegetabilis et sensibilis et qualiter sola rationalis est ab extrinseco.

Resumentes igitur dicimus opus naturae esse opus intelligentiae: 60
nec potest opus esse intelligentiae, nisi eius quae revolvit orbem. Orbis

5 *ante* augmentativam *del.* augm *m. 1* 22 quando] quando etiam et ex eo erit coniunctio (*aliter* communicatio) in animali, et dispositionem receptionis actus *Sc.* 24 modum *sup. lin m. 2 pro deleto eod. voc. m. 1* 27 naturae] secundum potestatem nostram *Sc.* κατὰ δύναμιν 31 convenientius *in marg. m. 2 pro deleto eod. voc.*

autem revolvitur ab uno intellectu primo, ad quem referuntur alii motores sicut referuntur virtutes membrorum ad virtutem quae est in corde: propter quod totum naturae opus est intellectus illius qui est primus motor: aliter non esset totius universitatis principium unum, sicut etiam in minori mundo qui est animal perfectum sicut homo vel leo, principium omnium operationum est unum quod est cor, sicut nos in antehabitis istius scientiae ostendimus. Virtutes autem caelestes in seminibus plantarum et animalium sunt mirabiles: quoniam maximae et multiplices sunt ex multitudine corporum caelestium, et situum et motuum eorum, et ex multiplicitate radiorum et angulorum radiorum quos aqquirunt omni modo, sive se invicem intersecando, sive incidendo super materiam generati, sive ex reflexione quam habent ad unum aliquem locum generationis quemcumque.

Virtus autem quae potior est in hiis omnibus, est quae est in eis ex hoc quod sunt instrumenta intellectus primi et intellectuum inferiorum moventium sicut et animae instrumenta movent secundum animae virtutes. Omnis enim virtus quae est compositi quod componitur ex motore et moto, magis est secundum virtutem motoris quam secundum virtutem eius quod movetur. Cuius signum est quod videmus quod omnia quaecumque sunt in corporibus animalium, magis sequuntur vires animae quam corporis. Istae igitur virtutes caelestes sunt mirabiles et sunt omnes istae in spiritu et calore seminis: in spiritu quidem sicut in subiecto quod informant, et in calore sicut in instrumento per quod suos actus explicant in materia concepti. Qualiter autem sint in eisdem virtutes animae et membrorum quae moventur ab anima, et qualiter rursus in eisdem sint virtutes simplicicium elementorum et virtutes mixti secundum quod mixtum est, satis patet ex antehabitis.

61 Dico igitur quod virtus caloris ignei est congregare subtile sibi omogenium, et segregare grossum terrestre, quo facto terminatur humidum subtile attractum ad modum et formam mixti, et resultat ex huiusmodi humido spiritus pulsans in ipso sicut motor in mobili: et hoc tunc virtutes caelestes quae sunt in ipso quantumcumque possibile est, elevant et assimilant aequalitati caeli removentes complexionem ipsius ab excellentia contrariorum agentium et passivorum et fundantes ipsum in medio quantum possibile est caelo simili: et tunc illud est propinquum ut suscipiat vitam et vitae opera: quae quia sine animae virtute et membrorum virtutibus fieri non possunt, ideo animae virtus et membrorum tunc informant spiritum et calorem, ut forment figuras organorum per quae exercentur animae et vitae opera: quibus in figura perfectis, virtute intellectus primi creatur in eo anima quae operatur opera vitae: et haec determinantur ad multiplicitatem virium organicarum per intellectus moventes speras inferiores, hoc est per virtutes eorum quae sunt in semine.

62 Omnes igitur dictae virtutes, sunt in seminibus plantarum et

animalium sicut ars actu operans est in instrumentis artis uti diximus saepius: et hoc modo anima dicitur esse in semine sicut diximus in antehabitis: et cum manifestantur haec opera, erit manifestatio ipsarum virtutum successiva, eo quod primo manifestantur virtutes ignei caloris et mixti et postea caelestes: et postea primo in operibus animae et membrorum incipiunt opera quae sunt virtutum quae sunt principia vitae: et cum manifestat vitae opera, complementum animae erit per intellectum. Et ideo dicit Aristoteles quod unumquodque istorum non simul est cum suo complemento: sicut enim humor seminis non fit attractus et digestus simul cum figuratione membrorum, ita etiam non est simul vitae opus in ipso et species et perfectio plantae per animam vegetabilem: et in animalibus non est simul vitae opus et perfectio secundum sensum, ad genus et speciem animalis: sed in plantis succedunt sibi duo gradus et in animalibus tres et in hominibus quatuor. In aliis autem sunt gradus mixtionum et qui sunt ante vitam et vitae principia. In plantis enim vitae opus est ab eo quod est sicut ars in semine, quando format organa plantae, plantae autem perfectio quando anima vegetabilis est in ipsis organis formatis. In animalibus autem est vitae opus sicut dictum est. ¶ Et quia eadem organa ut in pluribus *fol. 263r*
sunt vitae et sensus simul, eo quod in animalibus sentire est esse, ideo etiam quando fiunt organa sensus inest virtus animalitatis, et post illam est adeptio formae specificae perfectae secundum determinatam formam quae dat esse et rationem in specie equo vel asino vel alii animali quod generatur. Et sic intelligit Aristoteles quod non est vivum et sensibile simul nec animal et equus simul.

Cum enim probatum sit quod una anima est in corpore uno, et 63
una quiditas sit unius quod est in specie et una forma, sicut nos ostendimus in libro de Anima, si semen primo haberet animam vegetabilem sicut substantiam et postea aqquireret animam sensibilem, mutaretur de forma una substantiali ad aliam formam substantialem et de complexione vegetabilis ad complexionem sensibilis: quae omnia sunt absurda aput omnem recte philosophantem. Si autem quis diceret quod vegetativa substantia est alia a sensibili, sed uniuntur in uno actu animandi corpus, hoc est figmentum quod in scientia de Anima improbavimus: nec oportet ea quae ibi probata sunt hic reiterare.

Rationale autem sive intellectuale principium vitae in homine subiecto quidem idem est cum vegetabili et sensitivo sed secundum esse alterum est: quia una substantia est anima rationalis a qua effluunt potentiae vegetativae et sensibiles et intellectuales quarum quaedam affixae sunt corpori et quaedam non: et ideo illae quae non

---

8 *Arist. ll. p. 736 b 1* 28 *Alb. II 1, 9* 34 *Alb. ll. II 1, 7*

9 fit *sup. deleto* sit 11 per animam *in marg. pro deleto* per animal? *m. 1* 30 substantialem *in marg. pro deleto eod. voc.*

sunt affixae corpori, nichil virtutis habent quod educat eas de corporea materia, sed potius illae sunt quaedam similitudo lucis intellectus agentis in natura et principiis spermatis: propter quod a toto extrinseco materiae spermatis et virtutum eius a luce intellectus qui secundum Anaxagoram et Aristotelem est primum agens in omnibus praeinductis virtutibus, in conceptum inducitur anima rationalis et intellectualis quae postea completur per speculationis formas, sicut ostendimus in libro de Intellectu et Intelligibili. Hic ergo est etiam ordo quod non est vivum et sentiens simul et non est sentiens et homo simul. Et iste est intellectus verborum Aristotelis, cum qua expositione concordant Avicenna et Avenroys et Theophrastus et omnes peritiores Perypathetici.

64 Si igitur quaeratur utrum principium vitae et sensus et rationis quod est anima, sit in semine, dico quod principium vitae et sensus dicitur duobus modis. Est enim principium vitae quod est enthelechia corporis organici secundum potentiam vitae: et hoc modo principium vitae non est in semine neque etiam principium sensus, quia si hoc modo principium vitae esset in semine plantae vel animalis, semen esset planta quando est semen plantae, et esset animal quando est semen animalis. Si autem principium vitae dicatur quod est ad vitae organa operans, principium vitae est in semine hoc modo quo ars est in instrumentis artis sicut saepe diximus. Et hoc modo etiam est in semine anima, sicut ars et non sicut enthelechia corporis organici. Ars enim est factivum principium secundum rationem operans. Verius tamen dicitur quod id quod est in semine, est aliquid animae et non anima: est enim actus animae sicut ex praehabitis est manifestum.

Ex omnibus autem dictis constat quod cum ratio non sit coniuncta alicui parti corporis sicut actus alicuius membri existens, quod oportet quod nec ex materia nec per instrumenta corporea inducatur in conceptum, sed potius ab eo quod non commiscetur alicui materiae corporis nec aliquibus virtutibus quae sunt in materia seminis agentes. Et ideo principium ipsius nichil aliud est nisi lux primi intellectus agentis. Intellectus enim hic purus est et immixtus et impassibilis omnino sicut ostendimus in libro tertio de Anima.

Haec igitur sunt quae cum praecedentibus coniuncta, verum intellectum ostendunt eorum quae supra inducta sunt.

---

8 *Alb. ll. II 1* 34 *Alb. ll. III 2, 12*

7 speculationis *in marg. pro deleto* speculationum *m. 1* 14 Dico quod *in marg. pro deletis eisd. voc.* 31 materia] -a *m. 3.*

Cap. XII.

De eo quod dicit Aristoteles animam esse in semine et intellectum esse ab extrinseco.

Revertamur igitur ad propositum dicentes quod anima nutritiva 65 per modum qui dictus est, est in semine concepto animalis quod semen decisum est ab animalibus: sed manifestum est quod anima illa est in potentia in spermatibus duobus coniunctis, ita ut potentia dicatur virtus quae est actus animae illius qui generat quae est in semine: sed secundum quod est actus vel perfectio corporis organici, non inest spermati, nisi priusquam advenerit ei cibus quem convertit attractum in membro convertente sicut animal cibatum convertit cibum: tunc enim primo verae facit operationem animae. Videtur enim in principio quod omne conceptum vivit sicut vivunt plantae hoc modo quo vita dicitur operatio eius quod est ¶ actus et similitudo virtutum eius quod *fol. 263v* habet animam vegetabilem sicut actum et complementum sui. Idem autem | oportet dicere de dispositione animae sensibilis: || eo quod sicut anima vegetabilis est virtus in corpore, ita etiam anima sensibilis secundum omnes suas partes virtus est in corpore: et ideo est operatio virtutis quae est in semine: quoniam, sicut iam ante diximus, nulla est forma generationis quae non sequatur virtutes materiae quae sunt in spermate, nisi sola rationalis ad quam nec spiritus spermatis neque calor aliquid operari videtur: sed videtur tantum causari a lumine intellectus primi qui operatur in opere naturae, eo quod nullius corporis vel partis corporis est actus.

| Cum autem dicto modo vegetabilem et sensibilem dicamus esse 66 in semine, dicemus quod ambae prius insunt in potentia || quam potentiam vocamus formativam cum virtutibus spiritus et caloris et spermatis de quibus diximus: postea autem efficiuntur in actu in fine generationis, quando conceptus est completus. | Necessarium enim est quod cum primo non sint hee animae || sive formae in semine | et deinde sunt in concepto, || quod fiant sic quod educantur de potentia materiae ad actum eo quod sunt virtutes in corpore: quod non est verum de rationali: eo quod virtus in corpore non est sicut saepius diximus: quando enim erant istae animae, sic fiebant universaliter: aut oporteret dicere quod quaedam animae vegetabiles et sensibiles sic fierent et quaedam non. Si enim diceretur quod anima vegetabilis est in semine, et illa est faciens animam vegetabilem conceptus, tunc quaedam vegetabilis erit faciens non facta: | et similiter est de sensiblli faciente et facta: || et hoc modo dixit Plato, sicut patuit superius quando locuti sumus de opinione Platonis. | Praedicto autem modo istae animae fiunt in materia, quamvis non concedamus eas ||

---

25 *Arist. Zγβ 3 p. 736 b 8*

secundum quod animae sunt, | intrare in semen || transfusas in semine | maris || sicut dixit Plato: quod enim transfunditur actus animae, est maris et similitudo virtutum membrorum eius et non anima proprie loquendo.

| Quaeret tamen aliquis utrum necessarium sit || in vegetabili vel sensibili in plantis vel in animalibus, ingredi animas transfusas cum semine ab animabus generantium, et dubitabit forte aliquis si omnia huiusmodi principia vitae primo sint in mare extra sperma et postea transfundantur cum semine, aut quaedam sint ab extra transfusa et quaedam non: || quoniam Plato dicebat omnia esse ab extra. Quidam autem dicebant quaedam esse ab extra et quaedam ab intra. Animam enim vegetabilem dicebant esse ab intra eo quod non videbant ibi unum ascendendo implere alterum sicut mas implet feminam. Sensibilem autem dicebant actualiter transfundi ab extra: eo quod in talibus unus mas multas implet feminas: et putabant quod animas transfundant actualiter in semine existentes, sed latenter.

67 | Manifestum autem est quod impossibile est dicere quod omnia || vitae principia actu | sint ante || in semine transfusa | ex ipsis rationibus quas || in libro qui ante istum est in hac scientia | induximus: quaecumque enim principia sunt operantia operationes corporales, principia illa sunt perfectiones aliquorum corporum organicorum nec possunt esse sine illis. | Dico autem operationes corporales quarum instrumenta sunt organa corporalia, | sicut est ambulatio quae numquam potest esse sine pedibus: || et ideo vis gressibilis non potest esse nisi in pedibus et cruribus. | Omnes igitur huiusmodi virtutes nullo modo ab extrinseco aliquo in semen ingrediuntur, || sed potius generantur sic quod ex ipso educuntur de potentia ad actum sicut praedictum est. Hoc enim modo fit: | quia corpus || spermatis | est superfluitas cibi alterati || ad similitudinem virtutis membrorum in quo est virtus formativa operans ad actum membrorum animae vegetabilis et sensibilis: | et || quia | intellectus | nec est virtus corporea quae in maiori corpore *fol. 264r* sit maior et in minori minor neque virtus operans in corpore ¶ sicut sunt illae virtutes quarum operatio est ad armoniam organi corporei, sicut est visio visus ad armoniam oculi: | sequitur necessario quod ipse solus sit ab extrinseco || materiae datus a principio generationis quod materiae non commiscetur: et hoc est intellectus cuius est opus naturae sicut primo moventis et causantis, sicut dixit Anaxagoras, et nos dictum eius superius explanavimus: | propter quod etiam solus intellectus divinus est, || hoc est perpetuus et incorruptibilis: | eo quod || sicut in libro de Intellectu et Intelligibili ostendimus, | ipse solus habet talem operationem quae non communicat cum operatione corporei organi per aliquem modum omnino: || et hoc est ad quod voluimus pervenire in omnibus capitulis quae praemisimus de virtutibus animae et spermatis.

---

39 *Alb. II. I 1, 6.*

Cap. XIII.

De principiis quae faciunt sperma congruum et conveniens ad generationem animati.

68 | Quaelibet autem alia virtus animae || praeter eam quae est intellectualis et rationalis quae subiecto idem sunt, | habet communicationem cum corpore, || neque habet operationem separatam a corpore: | et communicat organum eius cum aliquo elementorum, || sicut visus cum aqua et auditus cum aëre, et sic de aliis prout in scientia de Sensu et sensato determinatum est. | Propter quod etiam in nobilitate animae magnam habent differentiam: || quoniam sensibilis nobilior est vegetabili, et rationalis nobilior est utraque istarum: et quia omni diversitati motorum respondet etiam proportionaliter diversitas mobilium ab illis motoribus, | ideo etiam differentia nobilitatis est in natura || complexionis corporum organicorum quae perficiuntur ab istis animabus: | propter quod omnino necesse est ponere in spermate aliquas virtutes quae faciunt ipsum conveniens generationi, || ut sit perfectum ab anima ignobili vel nobili aut nobilissima.

69 | Hee autem virtutes praecipue sunt secundum illud in spermate quod calor naturalis vocatur || et generativus eius quod concipitur. | Non enim est haec virtus secundum frigus aut aliquid simile frigori: || eo quod frigus sistit motum et facit indigestionem sicut in libro quarto Metheororum ostensum est. | Hic autem calor praecipue retentus est in spiritu qui est in spermate spumoso || sicut per multa quae praedicta sunt, satis est manifestum. | Natura autem haec || quae est calor complexionalis spermatis, | non est conveniens calori elementi quod est in termino quod elementum est ignis. Calor enim ignis || dissolvit et exsiccat et | non generat animalia: nec potest sustentari || calor ignis extra locum suum, | nisi foveatur humido || aëreo quod depascitur, | aut in aliquo sicco || inflammabili sicut in lignis aridis: | et || praeter dictas materias | non habet substantiam || in qua retineatur extra locum suum. | Sed calor spermatis non talis est, sed potius supra calorem est virtus solis || et caeli totius et etiam animae virtus | quae est in corpore animalis || sperma emittentis. Quod autem illius animae virtus in ipso fit, patet ex hoc quod | calor et virtus animae inveniuntur etiam in superfluitatibus || non assimilatis corpori | et membris, || sicut in stercore et urina. | Multo magis igitur invenitur calor animae in spermate || quae superfluitas est membris secundum aliquid assimilata: | et secundum haec || quae dicta sunt caelestia et animalia, | est in hoc semine || quod sic emissum est a corpore animalis, | principium vitae.

70 | Ex hiis enim rationibus manifestatur quia principium vitae quod est in animalibus, non est secundum ignis proprietatem || solam

---

4 *Arist. Zγβ 3 p. 736 b 29* 8 *Alb. ll. I 14 eqs.* 22 *Alb. ll. IV 1, 8*
9 quod *sup. lin. m. 1.*

et naturam, | neque ignis || existens in spermate est | principium || animae vegetabilis et sensibilis, sicut multi errantes dixerunt ignem esse animam propter calorem naturalem quem videbant esse principium vitae et vitae operationum. | Corpus vero spermatis || est | cum quo || et in quo | exit || ab animali spermatizante | spiritus qui est || potissima | virtus et principium animae || quae inducitur in conceptum de potentia ad actum educta: et hic spiritus | est separatus a corpore || generantis habens virtutes membrorum: | et || hic spiritus | est res divina || per hoc quod habet virtutem divinam in formando et creando, | ita quod hic spiritus dicitur intellectus practicus formans, sicut instrumenta artificialia dicuntur ars. Sicut enim ista ars dicuntur eo quod
fol. 264v per ea ☛ forma artis inducitur quarum omnium est principium practicus intellectus: multo magis spiritus spermatis separatus a corpore generantis intellectus dicetur eo quod ipse est instrumentum intellectus operativi cuius est totum naturae opus: hic enim movet ad formam inducendam, et est sicut si virtus artis ex artifice tota ingrederetur in dolabrum, ita quod dolabrum per se ingrederetur in ligna et lapides et sine contactu et motu artificis faceret domum. Tale enim dolabrum non esset distinctum a virtute intellectus practici, eo quod ad partes totius operis et ad opus totum moveretur distinguendo et determinando et componendo et dividendo et formando in omni virtute practici intellectus. Et omnino secundum hunc modum movetur spiritus in spermate in virtute practici intellectus qui totius naturae est operator et perfector, sicut saepe in libris praehabitis diximus: quia hoc modo est opus naturae vocatum opus intelligentiae sive intellectus. Omnia enim naturalia sunt in intellectu agente sive practico, sicut artificialia sunt in intellectu operativo artificum: hic igitur spiritus hiis de causis vocatur res divina et intellectus.

71 | Hic autem spiritus | clauditur et tenetur intra sperma per viscositatem spermatis, et | non separatur ab ipso, sed potius distenditur in ipso | et dilatatur | quasi dissolvens | et laxans partes eius et distendens, | et | perforando | implet totum sperma vento || subtili et spirituali. | humidam enim habet substantiam et aquosam, | et haec facile spirat. | Propter quod etiam absurdum est inquirere qualiter | formativa | intret | in sperma | ab extrinseco: | sicut quaesivit Plato dicens hanc virtutem | esse datam spermati a datore formarum extrinsecus. Hic enim spiritus | corporeus est | nec est pars speciei et formae || per quam res est id quod est: | quam || quidam Arabes | vocant aspectum

---

7 separatus] separatum *Sc.* 13 *ante* spiritus *del.* dicitur *m. 1* 14 est *sup. lin. m. 1* 27 de causis *in marg. m. 2 pro deleto eod. voc.* 30 separatur] separatur a spermate et ipse dissolvitur et impletur vento *Sc.* *τοῦτο τὸ σπέρμα τῆς γονῆς διαλύεται καὶ πνευματοῦται* 37 spiritus] non est pars partium formae aspectus et *Sc.*

et formam, || eo quod speculatio et aspectus rei est per ipsam. Ab alia etiam parte iste spiritus non proprie est pars materialis eius quod concipitur et formatur: quia ad illud se habet sicut coagulum se habet ad lac coagulatum: | lactis enim coagulati non est pars coagulum: || quia quando infunditur, teritur et commiscetur lacti: et cum calefactum est in lacte, spiritualiter vaporans diffundit se per lac totum et coagulat ipsum: et ideo coagulum est sicut spiritus coagulans, lac autem materia coagulata: et intrat coagulum in totum lac sicut spiritus intrat in corpus. Et omni eodem modo spiritus spermatis intrat in materiam quae concipitur quae est ex gutta feminae et sanguine menstruo: et sperma maris spirans in spiritum intrat in ipsum distendit et coagulat et format et distinguit et continendo sustentat ipsum: et hoc est quod superius diximus quod spiritus datur a masculo sive a patre, corpus autem secundum molem materiae datur a femina sive a matre.

| Sic igitur declaratum et distinctum sit de dispositione animae et qualiter est in generatione anima in concepto. Diximus enim quomodo conceptum semen habet animam et quomodo non habet || eam: | et similiter qualiter sperma habet animam et qualiter non habet animam: potentia enim habet animam, actu autem non. ||

Cap. XIV.

De causa sexus et similitudinis nati cum patre vel matre vel alio quodam.

| Sperma igitur, || sicut ex praehabitis patet, | est superfluitas || 72
separata et divisa a cibo ultimo | quando movetur corpus ad incrementum || et nutrimentum accipiendum virtute membrorum | ultimum cibum digerentium. Hoc autem sperma quando incidit in matricem feminae || sibi congruae per naturam, statim comprehendit et | tenet sustentando guttam quae est || similis sibi et proportionalis | superfluitas feminae, et movet eam || distinguendo et ordinando et formando sicut intellectus practicus movet materiam artificiati. Haec enim superfluitas similis sibi est et proportionata sicut passivum proportionatur activo et materia proportionatur arti, | sicut diximus saepius: et in hac superfluitate sunt omnia membra in potentia, in actu autem nullum omnino membrum est in ea. Et secundum convenientiam vel

---

23 *Arist. Ζγβ 3 p. 737 a 18*

1 formam] forme et sicut non est coagulatum quod sustentat lac et (*al.* ita) non est pars partium corporum quae sustentatur circa ipsum *Sc.* *ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν τὸν τὸ γάλα συνιστάντα· καὶ γὰρ οὗτος μεταβάλλει καὶ μόριον οὐθέν ἐστι τῶν συνισταμένων ὄγκων* 4 enim *sup. lin. m. 1* 23 superfluitas] superfluitas et movetur motu cum movetur corpus 24-25 incrementum] incrementum quando dividitur ultimus cibus 29 eam] quoniam ipsum est superfluitas sicut multotiens diximus *Sc.* 34 Et secundum] *καὶ γὰρ τὰ τοιαῦτ᾽ ἔχει μόρια δυνάμει ᾗ διαφέρει eqs.*

differentiam || horum spermatum duorum | accipitur || in conceptu | diversitas inter marem et feminam || et causa similitudinis cum patre vel matre vel cum utroque: sicut etiam longe supra cum de spermate loqueremur, declaravimus: vincente enim calido spermatis viri quod est terminans et formans et proprias virtutes membris conferens, inducetur sexus masculinus in conceptum. Si autem indigestionem patiatur
fol. 265r aliquam humidum quod formatur, ¶ erit frigidum quod est causa indigestionis: et haec complexionalis frigiditas et humiditas erit causa sexus feminini.

Utrum autem frigiditas totius corporis faciat hoc, vel partis illius quae est circa inguen quando formatur membrum generationis in loco illo, nonnulli dubitaverunt. Et pro utraque parte sunt viri magni opiniones et rationes habentes. Sed quia cetera membra frequenter calidiora habet mulier aliqua viro aliquo, videtur quod primo molynsim patiatur humidum quod est materia inguinum et membrorum genitalium aut etiam calorem habeat terminantem complete: et siquidem passa est molinsim humiditas, formatur sexus femininus. Si autem digeratur ad complementum, formatur in sexum masculinum: et tunc ex locis illis proprietas sexus feminini diffunditur in totum corpus et omnia alia membra. Et similiter est de sexu msseulino. Cuius signum est quod quando ementulantur mares, proprietas sexus feminini per membra diffunditur, quae tamen ante proprietatem habebant masculinam.

73 Non igitur causa masculini sexus est quod virtus genitalium patris sit in semine, | et | virtus genitalium matris formet | sexum femininum: sed potius | sicut accidit in corporibus occasionatis | aliqua infirmitate | quod sperma occasionatum producit | maiorem | corruptionem in nato, | sicut quod aliquando cancrosus generat leprosum, | et aliquando erit hoc et aliquando non erit: quia sperma infirmi in parte aliqua non semper est habens huiusmodi corruptionem.

| Per omnem eumdem modum accidit | indigestionem aliquam | pati sperma modo praedicto et tunc generat feminam et si non patiatur eam, procreat masculum. | Cuius signum est quia habundantes in aquoso sanguine et frigido sicut pingues et senes frequentius generant feminas: | propter quod etiam femina est mas occasionem passus. | Sicut enim in antehabitis istius scientiae bene ostensum est, sperma maris quod est formativum et factivum conceptus, semper simile sibi facere intendit, et semper marem producere, nisi impediatur per occasionem corruptionis instrumenti cum quo operatur, et hoc est calor: aut impediatur ex inobedientia materiae quam format et facit, et hic est humor: et quando alterum illorum vel ambo molinsim passa sunt in loco genitalium, ne omnino ad nichilum opus naturae redigatur, format feminam, quae licet non generet proprie, tamen est adiutorium masculo necessarium ad generationem: sicut passivum necessarium est activo, et sicut materia subiacet artis operibus. Propter quod

etiam in Physicis diximus quod materia desiderat formam sicut femina masculum et turpe bonum.

| Amplius autem menstruum est idem || in materia | quod semen 74
non || perfecte | mundum et purificatum: || et hoc deficit ab eo | quod est vere principium naturae || in generatione vocatum, et hoc est principium effectivum et formativum: | propter quod ova venti quae sunt in avibus quibusdam, privata sunt hoc generationis principio: propter quod etiam numquam aliquid generatur ex ovis nisi formetur ex semine maris in illo genere avium. Quando autem in humore femineo qui est superfluitas || seminalis, commiscetur et coniungitur sperma maris et | communicant haec duo simul, tunc completur ex hiis duobus conceptus || et impraegnatio.

Haec autem conceptio fit secundum hunc modum: | generaliter enim quando res humidae || viscosae | calefiunt, || exterior superficies | eius quod decoquitur, exsiccatur || ad modum pellis | circumstans: et viscositas illius retinet omnia || quaecumque in semine sunt | corpora || ne evaporent, et revolvit spiritum in seipsum. | Procedente autem tempore viscositas || circumstantis pellis, siccior efficitur et tenacior ita quod | efficitur ad modum nervosae substantiae || fortiter in circuitu circumstantis: | et ideo fortiter retinet et continet totum corpus animalis || secundum omnia membra quae fiunt ex materia seminis. Quod autem dixi quod fit ad modum nervosae substantiae, sic intelligo quod habet modum nervi, sed non in omnibus est vere de nervis: quia | in quibusdam animalibus sunt secundum veritatem: in quibusdam autem non sunt nervi, sed membrum nervorum naturae conveniens. Nervi autem et venae et telae || secundum primam materiam ipsorum | non diversificantur nisi secundum magis et minus || secundum viscositatem: omnia enim haec sunt de materia viscosa procreata.

Sicut autem diximus quod femininus sexus ¶ creatur a defectu 75
principii generationis activo vel passivo, ita etiam a defectu principio- *fol. 265v*
rum generantium fiunt animalia imperfecta, sicut diximus superius: ita quod aliquod animal intus concipit ovum et tamen postea enititur animal cum testa ovi aut pelle propter imperfectionem principiorum generantium: | sed conceptum numquam est completum || secundum optimum modum suae conceptionis, | nisi quando masculus generatur ex eo in generibus animalium in quibus est differentia maris et feminae. || Diximus enim supra quod quaedam animalia sunt in quibus est differentia maris et feminae. | Diximus etiam supra quod quaedam animalia sunt quae nec generant marem neque feminam: et quaedam

---

1 *Alb. ll. I 3, 16 et 17* 29 *Arist. Zγβ 4 p. 737 b 8*

4 mundum] mundum quoniam non est in eo pura (*al.* una) res scilicet principium naturae *Sc.* *ἐν γὰρ οὐκ ἔχει μόνον* 31 Animalia vero imperfecte nature quando ex eis erit conceptio completa et adhuc cum non est completum animal exit ad extrinsecum propter causas quas diximus superius *Sc.*

etiam non sunt ex coitu || quae sunt animalia imperfecta valde | de quibus posterius faciemus mentionem. In animalibus autem completis quae generant animalia sibi similia, conceptus completus formatur pendens a matrice donec parturitur ad exterius.

| Animalium autem quae extra parturiunt animal et quae intra concipiunt animal, duo sunt modi. Quaedam enim illorum primo concipiunt ova ex quibus || intra uterum | subito exeunt animalia, et ista emittuntur || extra uterum. | Quaedam autem concepta || in utero | remanent tempore || longo in utero, | eo quod || in ipso | cibantur || primo | ex cibo qui || conceptus | est in ovo: et cum consumitur ille cibus, tunc completum animal exit ab ovo, sicut exit natus ex matrice. || In omnibus autem hiis sicut praediximus, causa maris et feminae non est nisi causa quam diximus. Causa autem assimilationis ad patrem vel matrem est victoria qualitatum matris vel patris in semine. Aliquando autem virtus occulta latet in membris alicuius avorum quae per qualitates aliquas accidentales superflui digestionis iuvatur et reducitur ad agendum: et tunc efficitur similitudo ad aliquem avorum. Non igitur causa semper est virtus membrorum latens et actu existens in spermate.

Cap. XV.

Quod in corporibus animalium sunt propria receptacula superfluitatum ex quibus fit generatio: et quod femina dat corpus, mas autem formam et animam: et quod non omnis mas spermatizat cum tamen omnis femina habeat menstruum vel aliquid loco menstrui.

76 | In piscibus autem marinis || secundum principia generationis | est differentia quam diximus, et praecipue in genere celety: sed de dispositione || generationis | istorum posterius erit tempus loquendi.

| Hic autem incipiemus de hiis quae priora sunt || et perfectiora secundum naturam. | Prima autem || secundum naturam | animalia, || quae esse animalis nobilius participant | sunt nobiliora: et haec sunt illa quae generant animalia. Inter omnia autem illa nobilior est homo, eo quod ipse est principium omnium animalium ||.

Quod autem primum oportet scire circa principia generationis perfectorum animalium est, quod | in omnibus animalibus quaelibet superfluitatum naturalium vadit ad suum locum absque eo quod indigeat aliquo expellente eam ad locum illum: et ideo | neque spiritu || expellente necessario indiget | neque alia causa, sicut || quidam opinati sunt licet spiritus et aliae causae faciant expeditiorum expulsionem et meliorum. et sic etiam sperma quod est una superfluitatum descendit per se sine expulsivo ad vasa seminaria: et non est verum quod | dicunt qui-

---

25 *Arist. Zγβ 4 p. 737 b 23*

13 *ante* causa autem *del.* cā aū *m. 1* 36 expellente] compellente (*al.* expellente) *Sc.*

dam homines quod testiculi attrahant || ipsum | sicut trahit ventosa || sanguinem. | Possibile enim est quod exeat dicta superfluitas sine omni necessitate || violentiae expellentis aut attrahentis: | sicut || etiam vadit | superfluitas humida et || etiam superfluitas | sicca. Cum enim istae in vasis suis || sicut in thesauris | congregatae fuerint, vadunt per vias suas et ventositas || interclusa | vadit cum ipsis || et facit festinantiorem exitum: sed non est ita necessaria, quod sine ea talis exitus fieri non possit. | Talis enim exitus communis est omnibus superfluitatibus: bene enim possunt exire sine talis ventositatis vigore: sicut patet quando a dormientium corporibus exeunt plenis existentibus multum corporibus eorum || a quibus exeunt per exuberantiam et non per expellens aliquid inferens ad exeundum necessitatem. | Et hoc expressius patet in arboribus in quibus moventur succi seminum ex calore || solis et | naturali cum spiritu intercluso || in ipsa humiditate: | et sic exeunt ex eis fructus in suis locis || oportunis. | Causa autem huius est haec quam diximus quod videlicet omnis superfluitas habet locum ad quem movetur donec indigentia sui invenitur: sicut sanguis habet venas et fluit in eis sicut in vase || sibi proprio.

| Superfluitas autem || menstrui | feminarum est ex duabus magnis 77
venis: ex illa videlicet quae vocatur magna, et ex illa quae vocatur adorthy. Istae enim dividuntur et ramificantur in multas vias subtiles et occultas et || orificia ipsarum | perveniunt ad matricem: et cum istae viae venarum implentur cibo plus quam oportet, et hunc cibum propter frigus digerere non potest, nec sanguis tunc exire potest propter venarum subtilitatem, tunc redundat ad matricem. Cum autem matrix sanguinem illum recipere non potest propter multitudinem et stricturam loci, tunc accidit mulieribus sanguinis fluxus: propter quod etiam menstruum ¶ non determinatam habet revolutionem || in omnibus *fol. 266r*
| mulieribus neque tempus determinatum: sed in maiori parte frequentius distillat in lunae diminutione || quando occultatur et non videtur propter coniunctionem sui ad solem: | hoc enim tempus magis congruit eo quod corpora animalium tunc sunt frigidiora eo quod äer || circumdans | illo tempore est frigidior: et tunc gravatur sanguis et generatur || menstruum | superfluum et exit secundum revolutionem mensis quam diximus. Si autem superfluitas non fuerit || in aliquo tempore | digesta et decocta, menstruum semper distillabit paulatim et paulatim: propter quod etiam menstruum mulierum iuvenum est albi coloris frequenter.

| Cum autem istae || seminales | superfluitates fuerint temperatae in masculo et femina, salvabuntur et sanabuntur corpora quando fuerint

---

3 sicut] scilicet *Sc.* 5 congregatae *corr. ex* -a *m. 2* 6 ventositas] mixtio venti *Sc.* 21 adorthy *ἀορτή* 22 occultas] graciles *Sc.* *λεπτάς* 23 et hunc cibum] et non potuit natura *eqs. Sc.* 27 *ante* loci *del.* ipsius *m. 1* 28 non *sup. lin. m. 1* 33 gravatur] alteratur *Sc.* 38 *ante* fuerint *add.* non *m. 3.*

evacuata ab istis superfluitatibus: quoniam si remaneant in corporibus, erunt causa infirmitatum: et si fuerint retentae in corporibus plus quam debent, nocebunt corporibus: propter quod etiam quando color menstrui fuerit frequenter albus, et fuerit menstruum in magna quantitate, prohibet ab incremento iuvenum mulierum corpora: et tunc necesse habet exire superfluitas sanguinis quae est in venis: et cum multiplicatur suus exitus, exit ex venis subtilibus gracilibus. Natura autem gravata ista superfluitate, non dirigit eam ad matricem nisi || ut ordinet eam | ad melius: et hoc est ut generatio fiat ex semine et sanguine menstruo alterius, quod est simile sibi || in specie et aliud individuo: | haec enim fit ex semine et sanguine menstruo eo quod illud est potentia simile corpori a quo emissum est.

78 | Haec autem superfluitas necessario est in omnibus feminis animalium generantium, | cum sit materia generationis: | plus tamen est in animalibus sanguineis quam in aliis: maxime autem in mulieribus multiplicatur. In omnibus autem feminis istam oportet esse ut diximus superfluitatem: quidam enim mares non spermatizant, sed creant filios per motum | et effectum | spermatis | spiritualem, | sicut fit generatio | ex spermate | spermatizantium. Non autem creant || feminae | quod sustentatur | et efficitur | ex materia: | quia huiusmodi creatio est ex spermate vel spiritu maris. | Horum autem omnium || conceptuum | locus est in loco qui est sub pariete || et inferius | in omnibus animalibus habentibus parietem. Cor enim | in habentibus cor | et membrum conveniens cordi | in non habentibus cor | est principium totius naturae: quod vero || additur substantiae in toto corpore, | est propter cor || quod dat vitam et virtutem omnibus.

79 | Causa vero propter quam non erit superfluitas generans || materialiter | in omnibus maribus, cum tamen | materialis superfluitas | sit in omnibus feminis, est quia animal est corpus animatum, et in hoc || composito | debet femina dare materiam: mas autem debet dare id quod creat | et format: | scimus enim quod | secundum | ista || duo differunt | virtutes utriusque istorum sexuum: hanc enim differentiam iam superius ostendimus esse inter marem et feminam: necessario ergo dat femina | materiale humidum ad | corpus: mas autem non facit hoc necessario: non enim est necessarium semper ut pater sit in

5 *post* prohibet *del.* corpora earum *m. 1* 17 *post* non *del.* multum *m. 1* 18 spermatis] qui est in spermate sicut illud quod spermatizat. et non creant illud quod sustentatur ex materia feminae et sustentatio eius est in loco *eqs. Sc.* *τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς ἐν τοῖς θήλεσιν ὕλης. οὕτω τὰ τοιαῦτα ἐν τῇ ἐν αὐτοῖς κινήσει ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ ὅθεν ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα ταὐτὸ ποιεῖ καὶ συνίστησιν.* *Albertus* feminae *(gen. sing.) putavit nominativum pluralis esse; quae insequuntur, omisit uterque* 21 *post* maris *del.* non quod omnino spiritus sit sed quia parum est in eo humidi et multum de spiritu *m. 1* 22 locus *sup. lin. m. 1* 25 quod vero] quod vero est sub (sb) *Sc.* *τὸ δὲ κάτω* tel. legit substantia 31 quod] quod ista virtus est in utroque illorum *Sc.* = *Arist.*

generatis || per materiam, sed potius sicut | artifex: corpus autem || secundum molem materiae | non est nisi ex matre: sed anima || quae est forma et motor, | est ex masculo eo quod anima est substantia || formalis et ratio | corporis. || Trahit tamen frequenter materia principium factivum, et vincit et aliquando vincitur a principio factivo, quod est videre expresse | quando coeunt animalia quae sunt vicinarum specierum || secundum naturam | et tamen non sunt unius omnino speciei, ita quod conveniant etiam in magnitudine corporum, vel sint vicinae ad invicem || magnitudinis: | ab hiis enim non generantur nati communis similitudinis divisim ad patrem vel ad matrem, || sed sunt quasi mixta | sicut est in || generato ex equa et asino et in | eo quod generatur ex vulpe et cane: et || in avibus in eo quod generatur | ex cubeg et gallo: et si ista successive generant, tendet tandem similitudo magis ad matrem propter multitudinem principii materialis: sicut etiam quaedam semina primo seminata in terra inconsueta || primo sunt nobilia et post hoc efficiuntur minus nobilia: et tandem efficiuntur sicut plantae aliae quae in terra illa nasci consueverunt, sicut caules Romani in Germania vel Gallia seminati tandem degenerant ad modum caulium Gallicorum vel Germanicorum: et de talibus diximus in libro de Plantis. Causa autem est eadem cum ea quae dicta est: | quoniam terra in generatione plantarum sicut mater dat materiam, semen autem dat virtutem || formantem in | corporibus || illis: | propter quod etiam membrum genitale feminarum non praeparatur tantum ut sit via per quam recipiatur || sperma masculi, quin immo est receptaculum huiusmodi materiae quae dat corpus ei quod concipitur. Sicut igitur dictum est, | quaelibet superfluitas in corpore habet locum proprium || in quo salvatur ¶. *fol. 266v*

| Istae igitur in veritate sunt causae propter quas egrediuntur 80
ex corporibus animalium superfluitates illae quae sunt principium generationis: et cum sic sperma exierit a masculo et receptum fuerit intra matricem feminae, || apprehendit et | substantificat mundiorem superfluitatem || quam ibi invenit et emundat eam | eo quod maior pars femininae superfluitatis est sordida, et hoc non est conveniens || ad generationem: | humidum autem quod est in menstruo || convenientissimum generationi, | est illud quod est valde humidum et aqueum in spermate maris. Et primum quidem menstruum est inconveniens generationi in multis animalibus et similiter || primum | sperma || in

---

20 *Alb. ll. I 188 eqs.*

1 sicut] neque *Sc.* *οὔτε γὰρ τὰ ὄργανα ἀνάγκη ἐνυπάρχειν . . . οὔτε τὸ ποιοῦν* 7 et tamen] sed convenientium tempore impraegnationis *Sc.* = *Arist.* 13 cubeg *πέρδικος cf. ind. arab.* 14 propter *eqs.*] propter cibum *Sc.* *τὴν μορφήν* 24 quin immo *eqs.*] sed in maribus est longitudo et amplitudo *Sc.* = *διάστασις sequitur:* sed in maribus est via tantum scilicet maribus spermatizantibus *Sc.* = *Arist. omis. Alb.* 35 est illud] sicut illud *Sc.*

hominibus masculis et animalibus aliis | eo quod calor animae parvus est adhuc in eis et non sunt sufficienter digesta: semen enim quod sufficienter digestum est, inspissatur.

In mulieribus autem a quibus || propter aliquam causam | non exit superfluitas || menstrui | et similiter in aliis feminis animalium || non emittentibus menstruum | retinetur menstruum intra matricem et est per omnia simile ei quod emittitur tempore menstruorum: || et ex illo ministratur materia corporibus embrionum. Apprehendens autem | ipsum || et | sustentans || et formans | est ex spermate quod egreditur a maribus, || sicut dictum est.

Cap. XVI.

Et est digressio declarans opinionem Perypatheticorum posteriorum de d versitate ovantium et de virtute spermatis et animatione embrionum.

81 Quia vero tota utilitas vel potior pars utilitatis istius scientiae de animalibus in virtute spermatis et causa animae animalium consistit in eo, adhuc resumemus et dicemus de virtute spermatis et causa animae animalium secundum posteriores Perypatheticos de istis.

Hii igitur concorditer tradunt quod | animal completum est quod completur in calore naturali et humore qui est subiectum caloris physici. Tale autem animal completum est cuius corpus completum est secundum qualitates quae sunt principium generationis, | quamvis non adhuc completum sit secundum quantitatem magnitudinis: eo quod ad quantitatem non habet sufficiens nutrimentum in semine patris et matris: et hoc est animal habens sanguinem in toto corpore quod generatum est ex sanguine completo et hoc est duorum generum tantum quorum unum est cuius fetus non completur in utero, sed exit ab eo materia praeparata et completur et formatur extra: et illa sunt volatilia ovantia ova completa eo quod materia illa ante formationem partus gravat ventrem strictum et oportet quod exeat: et ideo praeparatur ei membrana fortis et testa quibus conservetur ab accidentibus ne pereat extra ventrem antequam formetur: et talis ovatio omnibus competit animalibus sanguineis.

82 | Quae autem non habent sanguinem, generant ova incompleta: et sunt quaedam generantium ova incompleta a quibus exeunt gusanes albi quando complentur exterius, et sunt quaedam ovantia interius nec

---

19 *Avicen. de animalibus XVI 1 f. 49v*

5 et similiter] neque etiam ab aliis animalibus. quoniam nichil est in illa superfluitate quo indigetur apud exitum illius superfluitatis. erit illud quod remanebit in matrice sicut illud quod exit ex superfluitate modorum quos emittit extra. Sustentatio ergo embrionis erit ex virtute maris quae est in spermate *Sc. cf. Arist. ll. p. 739 a 13—18* 13 de diversitate ovantium et *sup. lin. m. 1* 17 in eo *sup. lin. m. 1* 24 *post* semine *del.* vni *m. 1.*

faciunt pullos ex ovis nisi interius eo quod ova sua sunt mollia et si exirent incompleta, corrumperentur ex occasionibus multis.

| Adhuc autem cooperatur multa terrestritas quae est in huiusmodi animalibus: haec enim sunt terrestria et minoris caloris: et ideo oportet ovare et pullificare interius. Animal enim quod est magnae terrestritatis et parvae humiditatis et modici caloris, habet sperma siccum et frigidum: et hoc est pigrum ad complendum conceptum, nisi habeant multa foventia se extrinsecus, et ideo extra animal non compleret ova, sed oportuit remanere in ipso: nec materia in tali animali constaret donec apprehenderetur et formaretur virtute spermatis eo quod ipsum est pigrum in operationibus propter frigus et siccitatem: et ideo oportuit materiam congregari in ovo: et haec est vera causa quare vipera et sibi similia et ovant intus et complent ova interius et cum frigidum sit animal, nec testae indurentur nisi per multum calidum, oportuit etiam haec ova mollia esse et viscosa.

83 | Hiis igitur sic determinatis circa diversitatem ovantium, loquamur de spermate quaerentes utrum sit in ipso virtus animalis. Quia autem sperma movet ad generandum animal et non per virtutem extrinsecam, sed per se ipsum, oportet quod in ipso sit virtus formativa et nutritiva per quam in nutrimentum sui materiam ⟨habeat⟩ unde formet et compleat membra. Generatio enim membrorum a spermate non est simul: quoniam satis constat per inspectionem aborsus quod cor est quod primo formatur in omnibus animalibus: et in animalibus in quibus non est cor, formatur membrum primo quod est loco cordis. Et sicut cor primum est in vitae participatione, ita ¶ ultimum est in *fol. 267r* moriendo: vita enim diutius est in ipso quam in aliquo membrorum aliorum. Non enim est verum quod quidam dicunt epar aut pulmonem primo formari ante cor, sed in aborsu latere propter parvitatem. Si enim parvitas esset causa latentiae, deberet cor magis latere quam epar vel pulmo quia minus est ipsis, et tamen in aborsu apparet expresse quando non apparent alia membra interiora quae sunt epar et pulmo et cerebrum. Excessus enim virtutis est in semine patris supra semen matris in generatione naturali: et haec duo coniunguntur sicut motor et motum.

84 | Operator autem sanguinis unde deciditur semen et generator est epar ‖ secundum aliquos: hoc enim dicit Galienus sed secundum Aristotelem operator sanguinis | est ‖ cor et ab ipso deciditur sperma sicut patet per antedicta. | Sed sperma quod separatur a sanguine, non completur a corde vel epate, sed potius a vasis seminariis: et postquam completum est, eicitur a corpore maris in matricem: et tunc movet guttam ibi inventam tali ordine, ut primo creet in ea

---

36 *Galen. de iuvam. memb. V 3* 37 *Arist. ll.*

20 habeat *edd. deest C.* 32 enim *sup. lin. m. 1.* 37 est] aut *Avicen.*

sedem vitae ante alia membra quae sedes est cor: et deinde a corde sicut a membro primo diffunditur virtus, quae est principium creationis et formationis aliorum membrorum omnium secundum ordinem: et tunc inducitur anima, eo quod virtus masculina profundatur in gutta feminae sicut spiritus profundatur in eo cuius est spiritus: sicut enim diximus sperma masculinum aut totum aut fere totum convertitur in spiritum et corpus embrionis sumitur a gutta matris: et postquam totum simul coagulatum fuerit animatum, movebitur ab anima ad complendum membra. || Haec autem anima est de qua diximus quod est animae actus et similitudo, | et maxime est sicut anima nutritiva: eo quod alterius animae in ipsa tunc non manifestatur effectus. In spermate autem est albedo propter multitudinem spiritus generati in ipso: || et ideo etiam quando exit a corpore et infrigidatur, efficitur fuscum et subtilius et aquosum, non quod spissitudo sua sit ab aëre, sed potius ab ampullis spiritus sicut dictum est superius.

85 | Cum autem gutta feminae quieverit et apprehensa fuerit sub operatione et terminatione spermatis, quae sunt principaliter determinatae ad animam sensibilem, datur ei anima sensibilis: et quando quidem virtus sensitiva est ut potentia animae rationalis, tunc sine dubio rationalis et sensitiva sunt idem subiecto, et una completur in infusione cum alia: sicut etiam simul complentur membra pertinentia ad sensum et pertinentia ad rationem quoniam ambae istae virtutes animae aliquando fundantur in membro uno secundum operationes. Non autem sic est de membris nutritivis: et huius causa est quia membra animalium non communicant omnia in sensu, sed omnia communicant in nutrimentum accipiendo: propter quod oportet guttam quae formatur, esse participantem nutritivam: sicut enim inferius ostendemus, virtus nutritiva quae primo trahit nutrimentum ante figuram membrorum nutritivorum est a matris substantia: sed illa quae venit post et est in membris iam formatis quae nutritiva membra vocantur, absque dubio est a patre: eo quod eadem est in subiecto cum virtute sensitiva in animalibus. Primo ergo nutritiva venit a matre et transit et manet ea quae est a patre. Quando autem cor et cerebrum formata sunt, tunc iam infunditur anima rationalis, licet tunc superetur ab anima sensibili quia rationalis diu adhuc manet materialis eo quod nondum adhuc erit discreta, sed potius in talibus erit sicut est in ebrio et epylentico: sed continue completur ab extrinseco intellectum conferente || sicut in libro de Intellectu et Intelligibili est ostensum. | Ceterae autem virtutes sensibiles complentur completione organorum et aliis rebus corporeis. Si enim puer diceretur primo habere substantiam sensibilem, et postea adipisceretur animam

---

38 *Alb. ll. I 1, 8*

35 *ante* superetur *del.* sep *m. 1.*

vel substantiam rationalem, permutaretur de specie ad speciem et forma substantiali ad formam: quod dicere est absurdum.

| Amplius autem principium quod paratum est ad inducendam 86
animam in conceptum, non potest esse de natura caloris ignei sed oportet quod sit a calore quem operantur corpora caelestia: et ille est calor elevans valde et nobilitans complexionem, ita quod proportionat eam aequalitati caeli per virtutem qua calor ex caelo informatur. Et huius experimentum est, quia calor ¶ ignis exsiccat oculos et alia *fol. 267v*
humida corpora: et iste calor format ea: et propter hoc habet etiam effectum in conferenda vita quem non posset habere calor ignis. Calor igitur iste est qui dat vitam in eo quod adaptat corpora inferiora caelestibus: et quando sunt adaptata, tunc recipiunt vitam: et haec quidem vita communiter ab hoc calore respersa est in corporibus siccis plantarum et in corporibus humidis animalium.

| Amplius in spermate est quaedam substantia prima quae primitus hanc recipit vitam, et illa substantia est spiritus pulsans in spermate, et hic spiritus defert hunc calorem de quo diximus: et sic efficitur causa formativa omnium partium spermatis, decoquendo ipsum et aptando per virtutem separatam a corpore quae est animae virtus quae licet sit separata, ita quod non sit corporalis virtus, non tamen ita est separata quod nullo modo operetur in corpore. Si enim secundum omnem modum recederet a corpore physico, distraheretur in infinitum: quod esse non potest in virtutibus physicis. Iste igitur spiritus est corpus divinum et sua proportio ad alias virtutes et partes spermatis, est sicut proportio intellectus practici ad alias virtutes animae et partes materiae artificiati: et sicut in omnibus activis et operativis intellectus practicus melior est et efficacior inter incorporeas virtutes, ita spiritus iste melior est et efficacior inter virtutes et substantias corporeas: et haec substantia spiritus numquam recedit a spermate, quamdiu durat sanum in matrice: ipse enim mutat in se humorem spermatis subtiliorem et implet guttam spermatis feminae ventositate spirituali, non ventositate inflativa, sicut quidam imperitorum medicorum tradiderunt: et ille ventus spiritualis est spiritus qui perforando guttas feminae vehit virtutes formantes in omnem partem spermatis, sicut facit coagulum in lacte sicut diximus in antehabitis.

| Propter quod etiam istud sperma non vere est pars materialis 87
membrorum, sed potius est principium spiritus transeuntis per membra et operantis ea. Non enim est putandum quod sperma istud ad nichilum redigatur: quin immo sciendum quod ipsum convertitur in id quod est nobilius in concepto: et hoc est spiritus. Sic igitur sperma viri contingens humorem feminae commiscetur ei et dirigit et movet ipsum, et movetur ab eo: || sicut omne quod movet physice, movetur ab eo quod movet: | propter quod etiam tandem vincitur a materia propter

multitudinem materiae et declinat ad proprietates materiae quae est a femina: sicut semina multotiens seminata tandem declinant ad naturam terrae in qua seminantur, || sicut superius diximus de caulibus Romanis.

| Amplius non semper totum sperma vadit ad matricem nec semper totum quod vadit ad matricem, operatur, sed aliqua pars illius quae virtute et qualitate sua operatur potius quam quantitate: et aliquando est adeo parva, quod valde parvum conceptum operatur: || sicut ego vidi in Colonia puellam quae in aetate novem annorum non habebat quantitatem pueri unius anni.

88 | Amplius quaedam sunt animalia quae non habent vulvas, sed potius recipiunt sperma sub dyafracmate et ibi impraegnantur ex eo sicut aves ovantes: et hoc sperma proicitur a mare et attrahitur a femina, quae licet fortes virtutes attractivas habeant, tamen calor multum iuvat ad hoc quod ascendat. Duplici enim adiutorio indiget omne semen, scilicet nutrimenti convenientis extra et aëre conveniente qui circumstat sine alio circumstante, sicut est venter vel terra in seminibus plantarum.

| Amplius omne conceptum indiget duplici nutrimento primo videlicet et secundo. Et primum concipitur in ipso semine plantarum et animalium, secundum autem est attractum.

| Adhuc autem primum membrum quod fit in concepto est cor: et illud fit a nutrimento quod est intraneum spermati. In aliis autem trahit nutrimentum ab extrinseco: et primo quidem a viciniori loco trahit, et tandem trahit ex longinquo. Possibile autem est quod in quibusdam generibus piscium virtutes sexuum coniunctae sint sicut in plantis: et in talibus non invenitur masculus distinctus a femina, sed in eis utraque virtus est simul. Maris igitur virtus parat et habilitat et format materiam sicut patet per antedicta ||.

Ex omnibus autem dictis non improbamus dictum Galieni, quin a muliere exiens sperma virtutem habeat informativam: hanc autem non dicimus esse nisi virtutem praeparantem et habilitantem materiam
fol. 268r ut opus accipiat ab operatore qui est sperma viri ¶.

Cap. XVII.

Et est digressio declarans quare masculus et femina exigantur ad generationem animalis et quod anima rationalis nullum omnino principium factivum potest habere in semine propter sui separationem.

Omnibus autem hiis expeditis quae secundum veteres et posteriores Peripatethicos de virtute spermatis et animatione embrionum

---

3 *Avicen.:* et illa semina . . . apud Coracenos faciunt similes caules altos
30 *Galen. de sperm. II 1 de usu part. XIV 11 (IV 188)*

28 eis *sup. lin. m. 2.*

videbantur dicenda, adhuc oportet melius intelligere qualiter masculus et femina exiguntur ad generationem.

Ad hoc autem bene intelligendum oportet scire, quoniam formae quae sunt in generatione sunt diversae: et quaedam earum sunt materiales nichil penitus agentes nisi ex principiis primarum qualitatum aut ex hiis quae causantur ex mixtura ipsarum, et illae sunt clausae et absortae in materia, et ideo rationem animae non habent sicut est forma lapidis: et illae sunt perfectae coagulatione vel liquefactione vel aliqua passione qualitatum primarum activarum vel passivarum quas in quarto Metheororum determinavimus. Quaedam autem sunt non adeo absortae a materia, sed elevantur supra virtutes principiorum commiscentium materiae, ita quod agunt non unum per potentiam naturalem, sed plura sicut est anima vegetabilis ⟨quae⟩ nullam omnino habet formae simplicis operationem extra materiae qualitates. Nutrire enim non fit nisi cibo corporeo materiali et similiter augere et generare: et ideo huiusmodi formae sunt in materia nec exigunt distinctum agens et generans eas extra materiam, sed in materia mixtum agens, sicut et ipsae secundum substantiam et esse et secundum operationem permixtae sunt. Propter quod in tali quidem 90 generatione talis formae est quidem virtus generans et formans alia ab eo quod formatur: sed tamen in eadem materia est illa virtus permixta sicut in libro de Plantis diximus virtutes istas esse coniunctas in unum. Sed sunt quaedam formae quae habent operationes et passiones in nullo communicantes cum materia: sicut est anima sensibilis quae accipit formam sensibilis omnino sine materia sicut recipit cera figuram anuli praeter materiam anuli auream vel argenteam, et movet nuntio sibi facto de motu appetitus per huiusmodi formam quam sine materia accipit: et illae formae non possunt esse absortae et omnino coniunctae cum materia propter quod etiam id quod formaliter est generans et agens huiusmodi formas, oportet esse distinctum a materia: et cum materia sit in femina, oportet quod activum generationis huiusmodi animalium sit extra eam: et ideo oportuit creari masculum: et hoc est quod dicit Aristoteles quod masculus est propter animam sensibilem in animalibus, et non propter vegetabilem: et habilitans quidem et effectivum principium posset esse in femina ad animam vegetabilem, sed ad sensibilem perfectam non est in ipso aliquo modo: et huiusmodi habitualis habilitas in spermate mulieris a Galieno virtus informativa vocatur: et hoc est quod dicit Aristoteles quod ovum venti vivit potentia, sed non egreditur ex eo avis, et quod gutta concepta in matrice feminae vivit

---

10 *Alb. ll. IV 1, 1 eqs.* 22 *Alb. ll. II 1, 1* 38 *Galen. ll.* 39 *Arist. ll. p. 737 b 30*

14 *post* nullam *add.* q̃ *m. 3 sup. lin.* habet] hn̄t *C.*

potentia vita plantae, sed non procreatur ex ea animal sine spermate viri vel maris. Propter quod etiam in hiis animalibus quae sunt imperfecta non habentia nisi gustum obscurum et tactum confusum, non est masculus et femina: quia sensibilis illorum nullam prorsus habet passionem vel operationem extra materiam: et ideo tota forma est a principio quod est intraneum materiae.

91 Ex hiis autem est advertere quod intellectualis anima quae non modo habet passiones et operationes in hiis quae sunt sine materia, sicut sensus et ymaginatio, sed etiam habet eas sine organo corporis, non potest aliquo modo esse ex aliquo materiali principio: sed influitur a lumine intellectus separati qui est primum principium et potissimus operator totius operis naturae.

Haec igitur est vera causa masculi et feminae. Si enim effectivum principium esset in ipsa substantia materiae, nullo modo posset habere passiones et operationes in hiis quae sunt sine materia, sicut sunt formae sensus et ymaginationis, sed eo quod effectivum istorum est extra, subtiliatur amplius et digeritur et totum efficitur spirituale et animale sicut patet per ea quae in multis iam capitulis induximus propter quod etiam diximus totum sperma masculinum aut fere totum in spiritum mutari et intrare in sperma muliebre sicut ingreditur spiritus vitalis in corpus quod vivificat. Calido enim decoquente duo simul spermata, exterior pars viscosa constare incipit in circuitu intra quam pulsat spiritus et inundat super materiam generationis et inducit in eam vitam formatis organis intra pellem illam quae continet spiritum ne evaporet, sicut patet satis per ea quae iam multotiens diximus.

fol. 268v Haec igitur de causa generationis dicta sint. ¶.

Tractatus secundus sexti decimi libri de animalibus qui est de causa sterilitatis animalium et de generatione membrorum consimilium.

Cap. I.

De causis sterilitatis accidentibus ex parte membri maris et ex parte matricis in femina, et de modo creationis embrionis in matrice ex quo generetur, et secundum quem ordinem distinguantur in eo membra.

92 De causis autem sterilitatis et generatione membrorum consimilium ex spermate, post haec erit dicendum: quoniam causa sterilitatis quae per se causa est, est destitutio spermatis a virtute generativa quae secundum naturam est in ipso. Per accidens autem causae sterilitatis sunt multae. Aliquando autem est ex parte longitudinis veretri, quod videlicet veretrum non potest alongare ad locum ante orificium matricis unde matrix potest sugere sperma, vel | forte non

40 *Arist. Zγβ 4 p. 739 a 18.*

habet veretrum aliquod animal omnino, sed habent aliud membrum quod virtutem consimilem habet || cum veretro, | sicut accidit quibusdam anulosi corporis animalibus sicut diximus.

| Diximus etiam superius quod humiditas quae emittitur a mulieribus in delectatione coitus, non habet virtutem spermatis in impraegnando: creatur autem ab eadem causa in || coitu et in nocturna sive | somniali pollutione tam in viro quam in muliere. Hoc tamen non est satis certum signum || esse eiusdem naturae humorem qui egreditur per somnium et per coitum: | distillatio enim cuiusdam humoris fit a pueris iuvenibus || per confricationem genitalium | quando appropinquant || sibi per | coitum antequam spermatizent || vel spermatizare possint: qui tamen humor non est eiusdem naturae cum spermate viri aut mulieris.

| Non autem potest esse impraegnatio propter superfluitatem 93
seminalem alterius tantum: et ideo non fit impraegnatio ex solo spermate viri sine semine vel menstruo mulieris. || Et praecipue ex veretro impeditur impraegnatio quando nimis longum exitum habet quia tunc in via evaporat spiritus spermatis. Similiter autem quando nimis curtum remanet intra corpus, quia tunc non cadit sperma in locum unde ipsum possit attrahere matrix. | Femina similiter non impraegnatur nisi quando locus || impraegnationis secundum qualitatem et situm | fuerit aptus ad motum || impraegnationis | et quando matrix || in accipiendo sperma | descendit ad inferius || descensu congruo. | Proprie autem || attenditur in matrice impraegnatio | quando non fuerit reversi orificii nec fuerit paralytica.

| Amplius aliquando simul in tempore conveniunt delectatio maris et feminae || in coitu: | et || tunc facilior est impraegnatio. Quando autem | non conveniunt || ambae delectationes, tunc erit difficilior. | Mas enim non eicit semen intra matricem sicut quidam opinantur eo quod orificium matricis est || valde | strictum, sed eicit ipsum extra orificium: sicut et feminae quaedam eiciunt superfluum cibi quod exit ab eis: || eiciunt enim ante interius orificium matricis. | Sperma autem proiectum || ante orificium interius matricis, | remanet ibi temperatum: et cum complexio matricis fuerit bona, attrahit ex eo aliquam partem || aut totum | sperma || si bonum est. | Si autem aliqua pars est mala, illam reicit. Animalia vero quae habent matricem prope dyafracma, sicut aves habent et pisces generantes ex ovis, non possunt semen eicere ab extrinseco || in feminas suas, quia veretra non habent: | sed || proiectum ante locum per quem recipitur, per seipsum | statim vadit ad

---

16 mulieris] mulieris et maxime quoniam quando exiverit extra vel fuerit intra multum *τῆς τῶν γυναικείων περιττώσεως ἢ θύραζε προελθούσης ἢ ἐντὸς ἱκανῆς οὔσης* 31 superfluum cibi] cibum *Sc.* *τὴν ἰκμάδα* 37 ex ovis] animalia *Sc.*

matricem et matrix attrahit ipsum propter calorem qui est in ea || incensum: | calor enim magnus est in tali matrice quae est prope parietem: et hoc modo attrahit semen per calorem suum: sicut vas non plenum irroratum cum aqua calida et revolutum super os suum, attrahit humorem || qui est sub ipso. Secundum hunc ergo modum fit attractio matricis.

94 | Sunt autem quidam qui dicunt quod non fit attractio haec nisi per instrumentum conveniens coitui: neque || semper tamen dicunt fieri | secundum unum || et eumdem | modum, sed || secundum diversos: cum tamen | contrarium accidit || ei quod dicunt. | Dicunt autem hii similiter hiis qui confitentur mulieres spermatizare dicentes mulieres sperma suum extra orificium matricis proicere: et tunc demum attrahi hoc dicunt ad intra ut admisceatur semini maris || ad faciendam impraegnationem. | Hunc enim modum dicunt esse unum || quo semen attrahitur a matrice: | et affirmant hoc per hoc quod natura nichil facit otiose: | propter quod humorem resolutum a femina attrahi dicunt: | quia aliter esset otiosus | et eiectio sua esset otiosa nisi per ipsum eiectum temperaretur sperma viri, ut sic temperatum a matrice attrahi possit. | Per virtutem autem spermatis viri tenetur et regitur et coagulatur humor sive gutta | quae exit a femina in matrice: et accidit ei quod accidit lacti quod coagulatur per coagulum: quando enim coagulatur lac, est in lacte calor spiritualis qui adunat lac et sustentat ipsum. Et similiter facit sperma maris in menstruo, quoniam natura lactis et sanguinis menstrui est eadem, sicut in antehabitis est declaratum. Cum autem adunatur et constat id quod corpulentius est in menstruo, tunc per circuitum exit humidum aqueum: et cum terrestriores partes quae sunt in circuitu | desiccantur, fiunt ex eis telae || et secundinae | continentes conceptum: desiccantur enim necessario ex calore decoquente eas, et || postea | ultimo infrigidantur | sicut pelles animalium. | Rationale autem est ut animal conceptum | non sit immersum humiditati || aquae quae segregatur a materia concepti animalis, | sed potius distinctum ab ea || per secundinas: | et haec est causa secundinarum et aliarum telarum quae ex partibus | viscosis | terrestribus || circumstantibus | generantur et diversantur secundum magis et minus: quoniam || non | sunt unius modi in animalibus generantibus animalia et in animalibus ovantibus.

95
fol. 269r | Amplius cum ☛ gutta feminae tacta fuerit a spermate et tenta, tunc primo accidit ei quod accidit seminibus plantarum: haec enim intra se habent virtutem moventem ad generationem: et cum illa virtus ||

---

1 *post* matricem *del.* si an̄ *m. 1* 4 *post* plenum *del.* irrogatum *m. 1* 14 unum] unus modorum otii *Sc.* 23 simul *corr. in* simil *m. 3* 37 Amplius] Et cum fuerit sustentatum conceptum *Sc*

movens | quae primo est in potentia, exiverit in actum, tunc oriuntur || ex semine | rami et || folia et | radices: et tunc attrahet cibum per radices. Arbores enim || et plantae | participant || nutrimento | et augmento et generatione || sicut diximus in libro de Plantis. | Et per omnem eumdem modum fit augmentum omnium membrorum embrionis. || Omnia enim haec fiunt | per primam virtutem || formativam | quae est in semine: propter quod etiam || quia cor est tamquam sedes huius virtutis, | fit cor prius inter alia membra in actu, || licet in potentia omnia simul sint in eo: | hoc enim non tantum secundum sensum est manifestum, sed etiam secundum rationem. Conceptum enim adunatum et coagulatum || et formatum | semine maris ex gutta feminae, quando efficitur unum aliquid in se distinctum, habet regere se sicut filius qui exit a domo patris. || Filius enim exiens a domo patris partem fert substantiae secum et illam primam multiplicat et sic procurat domum. | Sic igitur primum quod est in substantia parentum, convertitur in substantiam cordis: sed aliud ex quo fit nutrimentum, ponitur in ultimis membris, inferioribus videlicet quae sunt in ultimo corporis.

| Sic enim fit in omnibus || generatis | animalibus: quia si prima 96
substantia exit et ponitur in ultimo corporis, quaeret aliquis quaestionem difficilem || et insolubilem, | quando videlicet hoc fiat: || Non enim in ultima corporis parte ponitur aliquid nisi per id quod est in prima parte corporis: unde ergo facta esset pars prima? | Propter quod omnes illi qui sicut Democritus dicunt inferiora membra || quae sunt in ultimo corporis, | primo fieri, dicunt falsum et loquuntur de animali sicut de animali ligneo || in quo faber incipit ab exterioribus quae sunt in ultimo corporis: | et sic fit in lapideis || et ligneis | animalibus in quibus suae generationis principium non est || intra sed extra. | Omnia autem animalia principium movens || in generatione sua | habent intra: et ideo in omnibus sanguinem habentibus inter omnia membra primo apparet cor || formatum et | distinctum eo quod cor est quoddam principium omnium aliorum membrorum omogeniorum. Si tamen aliquid convenit nominare principium quod non est primum movens in generatione: praecipue vero principium est in hiis quae indigent cibo. Cibus enim ultimus in habentibus sanguinem est sanguis, et in non habentibus

---

4 *de veg. II 1, 1*

11 *post* maris *del.* habet regere se *m. 1* 13 patris] debet ergo in eo esse prima res ex qua fit nutrimentum corporis in ultimo sicut est in omnibus a. *Sc.* 20 Non enim *eqs.*] Nos vero dicimus quod quando fuerit distinctum quodlibet membrum necessario erit inter ea primum membrum ex quo erit crementum et motus in aliis membris *Sc.* = *Arist.* 23 Democritus] *Arist. ll. p. 740 a 13* inferiora] *τὰ ἔξω* 31 omogeniorum] consimilium ad invicem. Si est rectum appellare hoc principium animalis et maxime quando indigetur cibo *Sc.* *ἤδη γὰρ ἀρχὴν ταύτην ἄξιον ἀκοῦσαι τοῦ ζῴου καὶ τοῦ συστήματος, ὅταν δέηται τροφῆς.*

est id quod est loco sanguinis. || Sanguis autem originatur a corde, sicut iam olim in antecedentibus huius scientiae declaratum est. | Vasa autem sanguinis venae sunt: propter quod etiam cor est principium venarum sicut apparet ex anathomia || nostra quam in praehabitis induximus.

97 | Quamdiu igitur animal est in potentia et imperfectum || in materia primae generationis, | necessario accipit cibum ex matrice: sicut planta || primo ex semine pullulans | accipit ex terra. Et ideo || formato corde | natura duas venas magnas extrahit ex corde || ex quibus omnes aliae dividuntur: | et ex illis exeunt venae subtiles quae ad matricem diriguntur: et ex involutione earum est || membrum | quod vocatur umbilicus: umbilicus enim est vena et est in quibusdam || vena | una et in quibusdam plures. Et in circuitu venarum || in umbilico | est coopertorium corii: eo quod venae illae indigent salvantibus se propter earum debilitatem. Venae vero umbilici applicantur cum matrice sicut radices et per ipsas sugit cibum conceptus: quia propter hanc causam manet animal in matrice: non enim est causa tantum quam dixit Democritus || quod videlicet non propter aliud maneat in matrice nisi | propter impraegnationem et creationem || sive facturam | membrorum: hoc enim extra matricem fieri potest sicut patet in ovantibus in quorum ovis creantur et formantur membra extra matricem.

98 | Quaeret autem fortassis aliquis quaestionem gravem || quae ex praedictis oritur | dicens quod si sanguis est cibus et cor est primum quod generatur, et sanguis omnis trahitur ab extrinseco, || scilicet ex matrice: | unde ergo venit primus || sanguis ex quo cor formatur. Cum enim cor sit caro et omnis caro sit ex sanguine, necessario erit cor ex sanguine: et hic sanguis non potest esse ab extrinseco, quoniam nichil est adhuc quod trahat ipsum. | Falsum igitur || omnem sanguinem et praecipue primum sanguinem embrionis ab extrinseco esse: | sed primus sanguis in spermatibus generatur subito || ex conversione guttae seminalis in sanguinem. | sicut etiam accidit in semine plantarum in quo || intrinseca materia seminis | convertitur subito in cibum mollem || ex quo formatur plantula antequam aliquid trahat de terra de cibo. | Postea autem || quam distenssum est semen et perforatae sunt viae venarum, | augetur per cibum tractum per umbilicum: et || de hoc quidem iam in antehabitis locuti sumus: sed tamen | adhuc in sequentibus loquemur de hiis in locis et temporibus congruis || huius scientiae.

---

18 *Arist. ll. p. 740 a 36*

9 exh[a]it *C* 15 *post* vero *del.* q̂ applicantur *m. 1* 21 in quorum *eqs.*] *ἐκεῖνα γὰρ ἐν τοῖς ᾠοῖς λαμβάνει τὴν διάκρισιν, κεχωρισμένα τῆς μήτρας* 24 generatur] generatur prius et in eo est sanguis *Sc.* = *Arist.* 28 Falsum igitur] *ἢ τοῦτ' οὐκ ἀληθές, ὡς πᾶσα θύραθεν, ἀλλ' εὐθύς.*

| Distinctio vero membrorum || in embrione | non est sicut quidam homines putant dicentes quod naturale sit in concepto quod simile || in figura et forma ex suo | procedat simili || in figura et forma. | Ad hunc enim sermonem multa valde sequuntur inconvenientia, || sicut in parte supra contra Platonem disputantes ¶ determinavimus, | Si enim hoc esset verum, oporteret quod quodlibet membrorum omogeniorum || ad minus | esset per se distinctum || in semine, | ita quod esset ibi caro per se et ossa per se et sic de aliis: et cum hoc sit falsum || ad sensum, | convenientius dicitur quod gutta feminae est in potentia talis qualis est natura animalium || in actu: | et in gutta illa sunt omnia membra in potentia, in actu autem nullum. || Artifex autem et ars sunt sperma virile sive masculinum. | Quando || autem | tangendo se coniunguntur artifex et materia artificiati, tunc egreditur operatio || paulatim et paulatim et | non subito: || et ita egreditur generatio, quando sperma masculinum tangit guttam femininam. 99 *fol. 269v*

| Patet igitur quod materia est ex femina et principium motus est ex masculo: et sicut artis opus non fit nisi per instrumentum || conveniens, | ita accidit in generatione. Rationabile enim est hoc quod artificiatum non fiat nisi per motus suorum instrumentorum. Ars enim est forma || operativa | eorum quae sunt artis opera et illi similis est virtus animae quae est in semine arborum et animalium || quae vocatur formativa: | et ab hac est || formatio et nutrimentum et | augmentum quod est post cibi sumptionem. Haec igitur virtus calore et frigore utitur quasi instrumentis eo quod motus || materiae | fit per illas || qualitates, et ut | modo communi || loquamur, | secundum hunc modum erit quodlibet membrum || corporis | et secundum hunc modum fit sustentatio || et terminatio | eius quod fit secundum naturam. Materia enim ex qua subsistit conceptum || corpus, | et ex qua nutritur, est eadem. Virtus igitur quae facit hoc et illud quae sunt una et eadem res, est maior quam si faceret || unam tantum, scilicet si faceret | primum tantum. Si igitur ista virtus est anima || vegetativa | nutritiva, eadem etiam est generativa: et in ista || secundum naturam | est natura arborum et animalium omnium: sunt etiam aliae partes animae. Manifestum est quod in quibusdam corporibus quae vivunt, masculi sexus et feminae non sunt distincti sicut in arboribus. In animalibus autem sunt distincti, || sed non in omnibus: | sed in quibus animalibus distincti sunt, in hiis femina indiget masculo ad generandum sicut diximus. 100

---

8 et sic de aliis] et nervus *Sc.* = *Arist.* 20 forma] forma rerum que sunt in anima (*al.* materia) *Sc.* *τῶν γιγνομένων ἐν ἄλλῳ* 30 quam si *eqs.*] faciente duo *Sc.* *ὥστε καὶ ἡ ποιοῦσα δύναμις ταὐτὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς. μείζων δὲ αὕτη ἐστίν* 33 sunt etiam *eqs.*] *τὰ δ' ἄλλα μόρια τῆς ψυχῆς τοῖς μὲν ὑπάρχει τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει τῶν ζῴων. ἐν μὲν οὖν τοῖς φυτοῖς οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ eqs.* = *Sc.*

Cap. II.

Propter quid femina in animalibus non potest generare per seipsam sine masculo, et de membrorum in generatione distinctione et completione.

101 | Quaeret autem fortasse aliquis occasionem sumens || ex praedictis. | Si enim anima vegetabilis || et sensibilis | est in femina et || gutta | feminae || est | superfluitas || impressionem habens suae animae, | qua de causa femina indiget masculo et non generat per seipsam sine masculo. Causa autem eius || quod quaeritur | haec est quod inter animalia et arbores est differentia sensus || quam animalia addunt super arbores. | Manus enim et caro et huiusmodi non sunt hoc quod sunt nisi sint perfecta per sensum potentia vel actu: absque sensu enim ista non sunt membra nisi || aequivoce | sicut est membrum mortui. Si igitur masculus, || ut in praedictis habitum est, | factor est animae sensibilis, non potest esse generatio huius animalis quando separati sunt masculus et femina: virtus enim masculi est || formativa | sicut narravimus || ante in solutione dubitationum gravium inductarum. | Huius autem signum est in ovis venti: haec enim significant quod id quod femina generat, habet potentiam perveniendi ad aliquid incompletum || et indeterminatum.

102 | De hoc autem iterum dubitabit aliquis: dicet enim quod ova venti habent vitam quamdam, licet non possint esse sicut ea ex quibus pulli generantur: si enim talia essent, absque dubio crearetur ex eis alatum volatile aliquod: e contra autem non sunt || omnino | sicut ligna aut lapides, eo quod aliquo modo communicant aliquod || participium | vitae: et ita videtur quod sit in eis aliquo modo anima in potentia. In omnibus autem in quibus est anima in potentia, necessario inerit per aliquem modum virtus nutritiva quae videtur talibus ovis inesse communi modo quo est in arboribus et animalibus. Et si tunc quaeratur quare in tali ovo non formantur membra et animal || totum, | dicemus || secundum praedicta | quod talis formatio membrorum indiget anima sensibili eo quod membra animalium alterius modi operationum organa | sunt quam organa plantarum: propter quod indiget femina coitu maris: et ideo etiam in huiusmodi animalibus sunt masculus et femina distincta: sicut accidit etiam ex ovis venti pullos generari si per coitum ad materiam ovi coniungatur sperma masculi antequam ova huiusmodi separentur ex ventre feminae. De hiis autem posterius erit discutiendum.

---

5 *Arist. Zγβ 5 p. 741 a 6*

7 superfluitas] superfluitas est materia *Sc. = Arist.* 12 nisi sint] nisi sit anima in eo sensibilis *Sc. = Arist.* 19 per$\overset{v}{m}$eniendi *C* quia virtus maris est sicut narravimus in questione gravi. Et questio gravis est confirmata et hoc est manifestum in avibus *Sc.* *τὸ γὰρ εἰρημένον ἦν τὸ ἄρρεν εἶναι· ἐπεὶ ὅτι γ' ἔχει λόγον ἡ λεχθεῖσα ἀπορία, φανερὸν eqs.* 24 alatum volatile] animatum in actu *Sc. = Arist.* omnino] oiā *vel* oiō *C* ova *sup. lin. m. 3* omnia *edd.*

103 | Si autem esset aliquod genus animalium femininum et non esset masculus distinctus || a femina, sed haberet in eodem individuo utrumque sexum, forte | posset generare talis femina per seipsam: sed talem speciem animalis numquam vidit aliquis hominum veridicorum, || de cuius sermonibus sit multum curandum. | Et ideo incidit dubium de pi-¶scium || quorumdam | dispositione in quibus numquam *fol. 270r* visus est masculus: et vocantur Graece aryonobo. Feminae autem || videntur esse | omnes || huius generis pisces: quia | ovis plenae inveniuntur: et huius signum est quod etiam in quibusdam terris | neque femina neque masculus huius generis invenitur: et similis videtur esse huic generi enkeliz || quam nos anguillam vocamus | et est piscis fluvialis. In generibus autem in quibus sunt distincta || per subiecta | masculus et femina, non potest femina generare per seipsam: quoniam si || in talibus | femina posset || generare per seipsam, | creatio masculi esset otiosa: constat autem quod natura nichil facit otiose: propter quod in talium generatione oportet adesse masculum qui complet generationem, || praecipue propter animam sensibilem cuius generatio non satis perfecta est sine spermate maris sicut superius ostendimus: et ea quae sine masculo generantur, sunt imperfecta et limosa terrestria: propter quod etiam incisa diu vivunt habentia spiritus et animas valde in materiam demersas et habent corpora fere per totum consimilia: et opera eorum non sunt ingeniosa.

104 | A masculo igitur || in hiis quae distinctum per subiecta habent sexum, | in concepto fit anima sensibilis sive per seipsum || infundentem spiritum | sive etiam per sperma ipsius: || quoniam sicut diximus supra, non omnis masculus sperma immittit in feminam. | Membra enim || sensuum | sunt in materia potentia: et cum coniungitur principium || formaliter generans et | movens, tunc accidit mirabile illud || et nobile | quod fit || in non habentibus sexum distinctum, | per se || ipsa et hoc est complementum secundum animam sensibilem. | Fuerunt autem quidam antiquorum physicorum qui non opinati sunt quod membra transmutentur a virtute spermatis a dispositionibus in dispositiones secundum duritiem et mollitiem et secundum alias differentias accidentium quas habent ea membra quae || omogenia sive | consimilia dicuntur. Haec enim omnia fiunt in actu postquam erant in potentia. || Illi autem opinati sunt procedere ea ab actu latente ad actum manifestum.

---

7 aryonobo *τῶν ἐρυθρίνων*   8-9 inveniuntur] inveniuntur multae et aput nos non est experimentum dignum fide quoniam . . . et similiter fastaroz *Sc.*   11 enkeliz *αἱ ἐγχέλεις καὶ γένος τι κεστρέων*   28 tunc accidit *eqs.*] *ὥσπερ ἐν τοῖς αὐτομάτοις θαύμασι, συνείρεται τὸ ἐφεξῆς·*   31 quod membra] *τὸ φέρεσθαι εἰς τὸ ὅμοιον, λεκτέον οὐχ ὡς τόπον μεταβάλλοντα τὰ μόρια κινεῖσθαι, ἀλλὰ μένοντα καὶ ἀλλοιούμενα μαλακότητι eqs.* quod quando membra moventur quod transferantur a suis locis scilicet quasi figuntur et alterantur secundum duritiem *Sc.*

105 In transmutatione autem quam habent de potentia ad actum, | cor est primum membrum || quod generatur | in hiis quae cor habent: sed in non habentibus cor est primum id quod cordi proportionatur secundum convenientiam: et hoc multotiens iam dictum est et manifestum est sensui in aborsibus. Manifestatur autem etiam ex hoc quod ipsum ultimum est || post omnia retinens vitam membra. | Spiritus enim vitalis diutius remanet in corde: propter quod omnibus aliis membris prius accidit mori quam cordi, ac si natura in vitae actu ponat circulum ultimum vitae et principium vitae concludens in eodem membro quod est cor. || Generatio enim non est circularis eo quod est inter duos contradictionis terminos. | Est enim generatio processus ex non esse ad esse. ||

Corde autem generato, | generantur prius interiora membra quam exteriora || eo quod illa sunt vitalia: | et ideo || in aborsibus | prius apparet magnitudo || et quantitas | membrorum interiorum || quam exteriorum. In hiis autem | et illis prius fiunt ea quae sunt a dyafracmate superius | quam inferiora: | et sunt maiora superiora et minora inferiora in respectu || quantitatis totius corporis: | propter quod etiam aliquando inferiora apparent non distincta, || quando superiora ex-
106 pressam iam acceperunt distinctionem. | Et hoc apparet si quis inspiciat aborsus omnium animalium sanguinem habentium. In omnibus enim animalibus pars superior apparet distincta ab inferiori, praeterquam in illo animali quod vermes generat, et in illa distinctione magis incrementum accipiunt membra superiora inferioribus remanentibus diminutis | comparatione superiorum. | Superior autem et inferior pars expressiorem distinctionem habent in animalibus sanguineis ambulantibus. | In aliis enim sunt quidem, sed non in ratione superioritatis eo quod omnes partes corporum talium animalium trahuntur vel impelluntur super terram, neque una elevatur super aliam. | Similiter autem accidit in arboribus eo quod semina primo emittunt radices ante ramos: || radices autem similes sunt superioribus partibus in ambulantibus. | Haec autem praecellentia membrorum maxime est propter virtutem spermatis | quod dominatur in superioribus | sicut || bene et convenienter | opinati sunt quidam naturalium philosophorum. Et huius signum expressum est in avibus et piscibus et animalibus anulosi

---

13 *Arist. Zγβ 6 p. 741 b 25*

5 in aborsibus] quod cor est ante *ὅτι γίνεται πρῶτον* 6 est *in marg. add. m. 2* 8 ac si] quia natura procedit via circulari *Sc.* 22 enim *sup. lin. m. 1* 23 et in illa distinctione] quoniam eius crementum *Sc. ἐπὶ τὸ ἄνω ἡ αὔξησις γίνεται· τὸ γὰρ ἄνω ἐξ ὑπαρχῆς ἔλαττον* 26 *post* habent *del.* distinctionem *m. 1* sanguineis] mollis corporis *Sc. ἀδιόριστον δὲ . . . τοῖς μαλακίοις τῶν πορευτικῶν μόνοις* 33 spermatis] nisi per spm̄ (spiritum *πνεύματι*) non per virtutem generantis sicut fingunt quidam naturales *Sc.* = *Arist.*

corporis existentibus. Isti enim modi generantur per sperma exiens a generantibus parentibus | et complentur || ova eorum | extra || matricem generantium: | et || tunc | recipiunt distinctionem || membrorum | et divisionem || ipsorum in situ corporis ante et post, et inferius et superius, et a latere uno et alio. Sperma igitur facit hanc distinctionem, et non virtus generantis.

| Amplius autem quaedam animalia non respirant et faciunt ova 107
vel vermes et || forte | quaedam || eorum | generant animalia || similia sibi. Sed respirantia omnia recipiunt membrorum || in figura et positione corporis | distinctionem dum adhuc sunt in utero matris: et in utero existentia non respirant quousque compleatur pulmo ipsorum. || De hoc tamen sunt diversae traditiones quas nos supra cum de generatione hominis loqueremur, exsecuti sumus. | Pulmo autem distinguitur inter membra quae creantur ante umbilicum || et ante tractum alimenti: et ideo fit de ipsa substantia guttae femininae.

| Amplius autem quodlibet animal quadrupes multarum fissurarum habens pedes sicut leo et canis, lupus et vulpes, generant ¶ partus *fol. 270v*
caecos || a principio nativitatis suae: | et oculi complentur extra || et aperiuntur | et vident. Ubicumque enim || in mixto | sunt calidum et humidum, oportet necessario unum esse || agens et | operans et alterum patiens || et operatum.

Cap. III.

De distinctione causae propter quam est id quod est, et quae quaeritur in aeternis et quae non, et secundum quem modum et propter quid dicitur cor esse principium membrorum.

| Antiqui igitur physici non veram habentes experientiam gene- 108
rationis membrorum, opinati sunt || membra in spermate actu esse et ex illis alia sibi similia generari. | Et isti non dixerunt secundum quot modos dicitur aliquid prius altero et ante aliud alterum. Haec autem multipliciter dicuntur.

| Primum enim est propter quod est id quod est. Propter quod autem est id quod est, dicitur duobus modis quorum unum est primum secundum generationem et alterum est primum secundum substantiam. || Efficiens enim est propter quod est id quod est, et est principium

---

26 *Arist. Zγβ 5 p. 742 a 16*

13 Pulmo] pulmo distinguitur in membra que creantur in (*al.* ex) eo ante anhelitum *διαρθοῦνται δὲ καὶ οὗτος καὶ τὰ ἔμπροσθεν μόρια πρὶν ἀναπνεῖν* 17 vulpes] *ἀλώπηξ, θώς omis. Sc. et Alb.* 18 et oculi *eqs.*] *καὶ διίσταται τὸ βλέφαρον γενομένων ὕστερον* 19 Ubicumque enim *eqs.*] aberravit *Sc. ab p. 742 a 10 ὅτι ad p. 742 a 15 ὅτι* 27 opinati sunt] et fingebant quod quedam membra erant ante quedam sicut accidit aliis rebus *Sc.* = *Arist.* 31 quoniam id quod est propter illud et quod est propter hoc diversantur *Sc.*

motus in generatione. Forma autem et finis est etiam propter quod est id quod est: et haec est primum secundum substantiam et rationem.

| Adhuc autem quod est propter aliquid || secundum rationem principii efficientis, | dicitur duobus modis quorum unum significat id quod est principium motus || sicut diximus: | aliud autem significat id quo utitur || in movendo sicut instrumento. | Illud autem propter quod est || generatum et factum sicut propter instrumentum eorum quae generant et operantur, | est alterum || et alterum, licet non sit aliud et aliud in ratione omnino: aliquando enim est instrumentum | ante et aliquando post. || Ad fieri enim et generari est ante fieri et generari, ad usum autem eius quod iam generatum est, est instrumentum post. | Sic enim doctor est ante discipulum, fistulae vero sunt post || discipulum | fistulatorem || factum. Finis enim docentis est ut discipulus fiat musicus | et tunc incipiat operari || secundum musicam in fistulis: secundum aliam autem | fistulae sunt etiam ante discipulum, || sed ista sunt instrumenta doctoris.

109 | Universaliter ergo in genere tria sunt || propter quae est res id quod est: | et unum illorum est id quod vocatur || complementum, et illud est | propter quod est id quod est || principaliter inter tria. | Duo autem alia sunt propter quae est res id quod est: || et unum quidem est | sicut est res propter primum generans et movens quod || motu suo | fertur in patiens et in id quod generatur. Tertium autem || a duobus inductis quod tamen ad efficientem reducitur, | est id quo indigetur | in motu efficientis sicut instrumento. Secundum hanc igitur distinctionem | necessario debent esse membra conferentia virtutem, prius illo in quo est principium motus | cui conferunt esse principium motus sicut instrumento in generatione. | Et || quia per hunc modum cor se habet ad reliqua membra, | necessario erit || etiam ipsum prius reliquis membris eo | quod magnum habet dominium || ad creationem aliorum membrorum: | et post hoc membrum | secundum viam generationis | erit totum et complementum. Tale autem membrum || quod dicto modo est principium, | erit necessario in corporibus animalium || generatorum | in quibus est principium motus || vitalis. | Oportet igitur necessario hoc membrum || primo | creari ante || omnia | alia || membra. Ratio autem qua debet esse primum, est quia | secundum quod est movens, debet esse primum, et secundum quod est membrum || propter

---

6 Illud *eqs.*] Quod vero est propter quod est motus (*al.* natus) est instrumentum rerum generantium quoniam alterum eorum debet esse ante aliud *Sc.* *λέγω δὲ οἷον τὸ γεννητικὸν καὶ τὸ ὀργανικὸν τῷ γενομένῳ* 13 Finis *eqs.*] quoniam falsum est ut sit musicus ante suam scientiam et incipiat operari et forte erunt canne ante discipulum *Sc.* *περίεργον γὰρ μὴ ἐπισταμένοις αὐλεῖν ὑπάρχειν αὐλούς* 15 *post* autem *pos.* rationem *sup. lin. m. 3* 18 istorum *pro eraso* illorum (= *Sc.*) *m. 3* 36 membrum] membrum debet esse propter alia membra *Sc.*

quod sicut propter movens sunt omnia alia membra. | Similiter autem || per eamdem rationem | quodlibet membrum organicum quod est naturaliter generans aliqua alia, debet esse prius eis || sicut epar et pulmo et cerebrum praecedunt multa alia membra | eo quod illud est sicut principium || et causa generationis illorum. | Membrum autem quod non est talis dispositionis, debet generari et compleri ultimo.

| Propter quod etiam || qui haec non subtiliter considerat, | non 110
facile potest distinguere membra, ut sciatur quod ipsorum est propter aliud et quod ipsorum est propter seipsum: sive per seipsum quamvis || in scientia generationis membrorum | necessarium sit, ut per viam illam sciamus per inquisitionem quid est prius et quid est posterius alio: quoniam sicut diximus, completio quorumdam membrorum perficitur post et quorumdam completio fit ante: oportet enim prius fieri membrum in quo est principium || ex quo fiat alterum, | et post illud membrum fit pars superior corporis. Cuius signum est quia prius in creatione embrionis apparet caput et oculi valde magni: quod vero est sub umbilico ut crura et coxae, apparet valde parvum a principio: eo quod inferiora non sunt nisi propter superiora.

| Non bene igitur dictum est ab antiquis de necessitate causae illius propter quam est id quod est. Sine distinctione enim enuntiavit Democritus || quod propter quod est res id quod est, non est in rebus aeternis | quae sunt semper || et sine motu: et haec dixit sicut verum est | non habere principium || motus | et finem. Quod vero est propter quod est id quod est, oportet esse principium || generationis et motus ut dicit Democritus.

| Dicit iterum id quod semper est finem non habere: propter 111
quod opinatur quod quaerere propter quid est quodlibet || aeternorum, | simile est ac si quaeratur, quare habet principium quod non habet finem: || quod enim non habet finem, non habet principium efficiens propter quod est, quia omnis motus efficientis est ad finem determinatum quem sibi praestituit in motu. Verum quidem enim est quod in rebus necessariis aeternis, sicut alibi probatum est in Physicis nostris, nichil demonstratur per principium motus et finem eo quod sine motu sunt omnia talia. | Sed || sicut iam ante diximus, | causa quae dicitur propter quid || est res id quod est, multipliciter est dicta et | in multis || secundum diversos modos suae significationis | invenitur quorum quaedam sunt physica || cum motu considerata | et quaedam sunt aeterna || abstracta a motu et materia. | Sempiternum enim est tres angulos || trianguli rectilinei | duobus rectis esse aequales. Non igitur congruit

---

21 *Arist. ll. p. 742 b 20* 32 *Alb. ll. IV 4, 1 eqs.*

10 *post* illam *del.* ut *m. 1* 21 non *sup. lin. m. 1* 22 *post* aeternis *del.* tantum *m. 1* 29 finem] finem et secundum hunc sermonem non habet determinationem aliqua res eterna *Sc.* 39 *post* aequales *deest* et semper erit diameter incōmensurabilis coste *Sc.* = *Arist.*

quaerere principium || motus | in rebus omnibus || in quibus tamen est propter quid, secundum quod forma quae propter quid est, medium est demonstrationis. | Non igitur quaerendum est principium || motus | in hiis quae non generantur et sunt aeterna || sine motu existentia: talia enim hic vocamus aeterna.

112 | Haec tamen habent principium secundum aliam || principii | rationem. Scientia enim principii || in huiusmodi, | est finis || intentus: *fol. 271r* quia per principium intendimus ¶ venire ad rei scientiam veram. Unde | demonstratio non est || finis principii in mathematicis, sed scientia quae est effectus demonstrationis. | Et in talibus quidem quae immobilia sunt || et abstracta a motu et materia et tempore, | non est principium nisi quod || quid | est. In rebus autem quae generantur, multa sunt principia secundum diversos modos || considerata: | quia non erit motus || in illis | secundum unum || tantum | modum: et ideo || aliquo modo principii | erit cor prius || et principium | in habentibus cor: | et id quod est loco cordis, erit principium in non habentibus cor, | sicut diximus superius. Carentia enim sanguine membrum est conveniens cordi || et non cor secundum veritatem.

Cap. IV.

De modo generationis membrorum omyomerorum ex calore cordis et frigore complexionali.

113 | Ex corde autem primo exeunt venae extensae || ab ipso | ad similitudinem pilorum | et sunt pulsatiles et quietae: | et circa has fit generatio | materiae eo quod ex corde portant spiritum et sanguinem quae exiguntur ad generationem | membrorum. Generatio autem membrorum omogeniorum perficitur calore et frigore || complexionalibus. | Quaedam enim horum coagulantur ex calido, et quaedam ex frigido. Horum autem differentiam iam determinavimus || in quarto nostrorum Metheororum | ubi etiam diximus quae corpora | omyomera | sunt humida et quae liquefiunt et quae non. Ex venis igitur et viis || venarum | quae sunt in quolibet loco corporis, dirigitur cibus ad quodlibet membrum: et || quia cibus est humidus et fluens et membra generata sunt aliquando sicca et non fluida, | oportet quod accidat || materiae generationis membrorum, | quod accidit operibus figulorum || quae contemperantur et mollificantur | humido, | et postea per calorem assantem educitur superfluum humidum et sic complentur vasa fictilia et per eumdem modum educitur superfluum humidum materiae generationis membrorum: et tunc fiunt membra in figuris suis perfecta.

---

22 *Arist. Ζγβ 6 p. 743 a 1* 29 *Alb. IV 2 et 4, 3 eqs.*

2 quae *sup. lin. m. 1* 17 Carentia] carentibus *Sc.* 23 pilorum] καθάπερ οἱ τοὺς κανάβους γράφοντες ἐν τοῖς τοίχοις 35 humido] in quo intrat humiditas aque *Sc.*

114 | Primum autem || omogeniorum | quod generatur ex cibo || circa venas | est caro vel membrum habens vicem carnis || quod est in sanguinem non habentibus. | Terminatio autem carnis est ex frigore || complexionali et non ex frigore simpliciter, eo quod sicut alibi diximus, frigus est qualitas mortificativa secundum seipsam. | Signum autem huius est quod calore || sicco agente in carnem, | videtur solvi || aliquo genere solutionis eo quod exsudat sibi complexionalem humiditatem. | Membra vero terrestria in quibus pauca valde est humiditas, et paucus calor, || hoc habent proprium quod | quando calefiunt, || evaporant et | exsudant humiditatem || se continuantem | et tunc dissolvuntur: et si vincat calor || assans siccus, | erunt dura terrestria valde: et hoc modo fiunt || et generantur | ungues et cornua et sotulares et soleae, || in quibus tamen modica est unctuosa humiditas, | et propter illam mollificantur || calefacta | in igne, || sed non solvuntur eo quod illa humiditas fortiter est apprehensa a terrestribus partibus quae sunt in materia istorum membrorum. | Quaedam etiam talium membrorum ex humido || acuto sicut est urina et acetum | mollificantur sicut testa ovi || et dentes.

115 | Venae autem et ossa ex calore intraneo desiccantur: eo quod desiccatur superflua || humiditas | quae est in eis: propter quod etiam ossa in igne non mollescunt nec liquescunt dissoluta faciliter: || eo quod sunt constantia calore sicco | sicut ea quae || coagulantur et | constant per assantem calorem in fornace. || Non enim idem est causa coagulationis et solutionis sicut ostendimus in quarto Metheororum. | Ossa igitur constant ex calore generationis || assante, quem optesim vocant: | et ille calor non generat carnem, sicut neque generat ossa in quacumque materia, sed potius hanc facit operationem || in materia conveniente quae est ossibus propria, | et facit quando debet et ubi debet || sicut operatur omnis potentia naturalis. Generatio enim huiusmodi membrorum est | ex motore || et ex eo | in quo non sunt in actu, || sed in potentia. | Et non est possibile || generari ea ex materia in qua sunt actu: quia si ex illa generarentur, essent actu et non essent actu simul et semel quod est impossibile. | Et hoc est simile ei quod dicimus quod carpentarius non potest facere arcam ex lignis, || nisi sint | sine forma carpentationis archae: || quia aliter faceret et generaret id quod iam est in actu, quod est impossibile.

116 | Calor autem || haec operans | est || sicut in subiecto | in superfluo illo quod est sperma: et cum || calore | illo fit motus et operatio ||

---

24 *Alb. ll. IV 2, 4*

3 Terminatio] sustentatio *Sc.* *συνιστάμεναι* 19 Venae *τὰ νεῦρα* 21 faciliter] sicut non dissolvuntur fictile *Sc.* *καθάπερ κέραμος* 25 constant] concurrunt *Sc.* 26 ossa] ossa nec ubicumque fuerit sed facit hoc secundum naturam *Sc.* 31 possibile] possibile ei in quo est actus aliqua res casualis *Sc.* 35 sine *in marg m. 2 pro deleto eod. voc. m. 1.*

sicut cum instrumento et operatur | secundum qualitatem temperatam, || et quando et ubi congruit sicut diximus: | hoc enim modo congruit cuiuslibet membri creationi: et si excessus fuerit in aliquo istorum vel defectus, faciet malum membrum et incompletum sicut sunt membra occasionata: et simile huic saepe videtur in hiis quae extrinseco calore fiunt || in operibus artis quae saepe incompleta sunt et occasionata ex defectu vel excessu alicuius principiorum ex parte efficientis vel materiae. | Calor igitur temperatus est conveniens cibo || ex quo fit membrorum generatio: | et sic natura utitur temperantia caloris ut faciat eum congruere motui || eius quod movetur sicut facimus in artibus ubi unum plus et maiori calore decoquitur et alterum minus et minori calore. Et hoc praecipue observamus in operibus alkymicis quae prae omnibus aliis artificialibus imitantur naturam. | In naturalibus autem motus principium est || ex natura et | secundum naturam
fol. 271r generantis | sicut saepe diximus. | Causa || autem ❡ per se transmutans materiam est frigus et calor: | sed frigus || non est excellens, sed id quod est in humido aqueo commixto terminabili: hoc enim est fomentum et | cibus caloris || naturalis. Hiis duobus, calore videlicet et || huiusmodi | frigido || refrigerante calidum | utitur natura.

117 | Patet igitur quod necessario || secundum rerum harum naturam | uno modo fit unum supradictorum membrorum et aliud fit secundum modum alium. In hiis autem rebus quae sunt | hoc modo | propter aliquid || sicut propter efficiens principium, | evenit quod quaedam sunt || natura | calidae et quaedam frigidae: et sic erit quodlibet membrum || secundum modum sibi congruentem. | sicut caro fit mollis, et || os | durum et nervus erit siccus extensibilis, os autem durum et frangibile. Corium autem fit ex siccitate carnis in qua contexuntur nervi sicut accidit in decoctione || viscosorum | super quae elevatur || in circuitu | pellis viscosa exsiccata: eo quod siccum elevatur super aquam | decoctionis | apprehensum ab || humido | viscoso, quod non potest evaporare, || et sic constat et facit pellem. | Hoc autem viscosum fit | testa | in valde siccis || et terrestribus | sicut in hiis quae sunt durae testae et mollis testae. Isti enim modi || magis terrestres et sicci sunt quam ea quae sanguinem habent. | In quibusdam autem carentibus sanguine fit illud viscosum || circumstans magis | pingue: | et ideo pellis eorum erit viscosa et mollis: | et multum huiusmodi viscosae pinguedinis congregatur sub corio talium animalium quando sunt terrestria. Omnia igitur ista membra necessario

---

9 natura utitur] nos utimur *Sc.* *ἡμεῖς . . . παρασκευάζομεν* 15 Causa] causa rerum que sunt per se est motus temporis et calor *τοῖς δὲ αὐτομάτως γινομένοις ἡ τῆς ὥρας αἰτία κίνησις καὶ θερμότης* 18 frigus cibus caloris] frigus vero est cibus caloris *Sc.* *ἡ δὲ ψύξις στέρησις θερμότητός ἐστιν* 25 os] a[d] *Sc.* 26 extensibilis] attrahens *Sc.* *ἑλκτόν* 32 modi] modi sunt ultimi animalium habentium sanguinem *τὰ ἔσχατά ἐστι τῶν ἀναίμων ζῴων.*

generantur secundum quod diximus, || unumquodque | secundum modum congruum sibi: et unumquodque erit propter aliquod || effectivum sibi proportionatum. | Sic igitur a tali principio pars superior corporis prius formatur et distinguitur in tempore generationis: pars autem inferior posterius in omnibus sanguinem habentibus.

| Generaliter autem omnia membra || naturales | recipiunt termi- 118
nos || suae quantitatis | et figuras: et post illa || duo naturales | recipiunt colores, et || naturalem | duritiem vel mollitiem. Natura enim facit sicut ars quae imitatur naturam. Pictorem autem videmus primo figuram protrahere, et postea superducere colores: || et per eumdem modum facit natura. | Secundum praedicta igitur debet esse in corde principium sensus || et motus | et || omnium aliarum operationum naturalium, ita quod | omnes virtutes animales || oriuntur ex ipso: | et ideo oportet ipsum prius omnibus aliis membris creari. ||

Haec igitur de prioritate cordis ad alia membra dicta sint.

Cap. V.

De factura capitis et membrorum quae sunt in capite.

| Propter exitum autem caloris de corde et principium venarum 119
quod est ab ipso, disposuit natura membrum frigidum in opposito cordis quod est cerebrum: propter quod etiam post cordis formationem caput formatur. Et magnitudo quidem capitis maior est quantitate aliorum membrorum eo quod cerebrum est magnum et humidum ex prima formatione sua.

| Incidit autem quaestio non dissimulanda de oculis: oculi enim in prima formatione valde apparent magni tam in ambulantibus quam natantibus et volantibus || et postea diminuuntur continue: et primo quidem in capite formantur, | sed ultimo complentur: et in tempore quod est intermedium || inter primam creationem et ultimam formationem, | diminuuntur || ad mensuram debitam | et profundantur. Et causa illius est quod organum visus est elevatum alte super organa sensuum aliorum gustus et odoratus et auditus. Gustus autem et tactus sunt partes quaedam animalis corporeae || quia non sunt per medium extrinsecum. | Organum autem auditus et odoratus sunt viae continuae cum aëre extrinseco, plenae || elemento | spirituali quod transit usque ad venas subtiles extensas a corde ad cerebrum, || per quas fit nuntiatio de formis sensibilium. | Oculi autem proprie || inter alia organa | sunt ex corpore frigido et humido, quia sunt ex humore conti-

---

18 *Arist. Zγβ 6 p. 743 b 27*

1 secundum quod] sicut diximus secundum aliquod modum et erunt non necessario per alium modum propter aliquid *Sc. cf. Arist. ll. p. 743 b 16* 3 pars superior] *τὸ ἄνω κύτος.*

nente cerebrum. Ex cerebro enim exit || humor aqueus | et pervenit ad materiam oculorum ex telis continentibus cerebrum ex quibus etiam fiunt myringae oculorum. Huius autem signum est quod nullum membrum in corpore est adeo frigidum sicut cerebrum et oculi, et quia sic humidum est, oportet quod sit magnum in creatione prima et deinde paulatim postea || calore decoquente | diminuuntur. Et idem accidit cerebro || propter eamdem causam: | primo enim est valde humidum || et magnum | et postea adunatur in seipso.

120 | Dicta igitur est causa magnitudinis oculorum || quam habent in principio suae formationis, et causa magnitudinis cerebri. | Propter quantitatem autem cerebri est etiam caput magnum || respectu totius corporis, | et propter humiditatem multam primo quidem apparent oculi magni et in ultimo adunati | complentur || ad debitam quantitatem: | et ad hoc exigitur tempus longum eo quod difficulter terminatur cerebrum || a calore naturali | propter multum humidum || resistens calori naturali. | Et hoc necesse est accidere omnibus animalibus quae cerebrum habent magnum et humidum et maxime hominibus. Et hac de causa etiam locus | primae serraturae | in sincipite diu est mollis in pueris propter humorem cerebri et non completur || in duritia | nisi
fol. 272r in ultimo post • tempus generationis et spatium determinatum exsiccationi humoris superflui qui est in anteriori parte capitis.

| Hoc autem ut diximus, in infantibus hominum accidit eo quod homo inter omnia animalia | proportione sui corporis | habet cerebrum maius et mollius. Calor autem cordis hominis est || temperatus et | mundus valde | non commiscens materias et operationes. | Cuius signum est quod homo est boni intellectus | et discretionis: et ideo non vehementer et velociter exsiccat. Hac autem eadem de causa infantes in prima aetate non possunt erectum ferre caput suum eo quod cerebrum eorum ponderosum || est ex quantitate et humore.

121 | Similiter autem est de membris mobilibus in aliis causis gravatis ex humore: statim enim pondere humoris decidunt et immobilitantur, | sicut ea quae sunt in profundo corporis || in loco humoris: | et palpebrae etiam sunt similis | ex humore deprimente | dispositionis: || propter quod non potest homo levare palpebras cum deprimuntur humido somnifero aut ebrietate. Scimus autem iam olim quod natura nichil facit otiose nec in prima aetate nec in ultima. Oportet igitur quod palpebrae dividantur et aperiantur | et moveri possint | ex causa determinata, | quando videlicet vincit motus caloris exsiccantis humidum superfluum humidum quod est in ipsis: hoc enim scimus per simile quod accidit in ponderosa habentibus capita ex epilensya aut

---

1 humor aqueus] res munda valde *τὸ καθαρώτατον διὰ τῶν πόρων* 3 myringae *πρὸς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον* et transit per vias procedentes ex oculis ad telam continentem cerebrum *Sc.* 40 ex epylensia] propter sompnum *Sc.* = *Arist.*

ebrietate: hii enim non || claudunt | palpebras || et | aperiunt || nisi descendente aut digesto superfluo humido.

| De determinatione igitur oculorum et cerebri et quare ultimo inter membra oculi complentur, sic dictum est. ||

Cap. VI.

Qualiter formantur membra dominantia post cor et post illa formantur alia membra.

| Creatio autem membrorum omnium est ex cibo: et membra 122
nobiliora || aliis | dominantia quae formantur || et terminantur | ex primo motore || spermatis, | accipiunt cibum nobiliorem qui est primus || et principalis | et mundus et bonae decoctionis. Membra autem quibus indigetur || ad serviendum istis | et quae creantur propter ista, habent cibum peiorem. Natura enim est sicut rectificator quidam et rector || operum: | cibum enim mundum et bonum dat membris nobilioribus. Quod autem ex cibo nobiliori superfluit et est malum || vel minus bonum, | ordinat membris || secundariis, | quae subserviunt istis || nobilioribus membris. | Sicut enim rector || et dispensator | facit in regimine || et dispensatione | rerum extrinsecarum, ita facit natura in || dispensatione eorum quae ad distributionem naturalium pertinent. | Ex materia igitur mundiori creantur organa sensuum, ex superfluitatibus autem || et quasi reliquiis et purgamentis huius materiae | procreantur et nutriuntur pili et cornua et ungues et soleae et hiis similia: propter quod etiam ultimo complentur huiusmodi membra quia tunc incipit habundare in corpore huiusmodi superfluitas.

| Sicut igitur dictum est, substantificatio animalium in primis mem- 123
bris fit ex superfluitate spermatica et || de illa | multum transit in membra dominantia: et quod remanet || et ignobilius est | de superfluitate cibi transit in alia membra. Cibus igitur est ex quo est omnium membrorum generatio. Adhuc tamen in sequentibus distinctius loquimur de illis.

| Secundum igitur hunc modum est generatio nervorum ex materia, generantur enim ex eisdem de quibus dictum est, ex superfluitate videlicet spermatica et virtute nutritiva. Et hoc modo erit generatio unguium et pilorum et solearum et rostrorum et unguium avium et omnium similium. Omnia enim haec generantur ex cibo per virtutem nutritivam quae est in embrione ex || virtute spermatis sive guttae | femininae. ||

---

8 *Arist. Zγβ 6 p. 744 b 11*

1 claudunt *sup. lin. m. 2 pro deleto* aperiunt *m. 1* non potest vir elevare *Sc.* *αἴρειν* 18 natura in] natura in creatione membrorum extrinsecorum *Sc.* = *Arist. nimis abbreviat.* 25 animalium] ossium *Sc.* *ἡ τῶν ὀστῶν φύσις* 26 multum] mundum *Sc.* *καὶ τῶν ζῴων αὐξανομένων ἐκ τῆς φυσικῆς τροφῆς λαμβάνει τὴν αὔξησιν, ἐξ ἧσπερ τὰ μόρια τὰ κύρια, ταύτης μέντοι αὐτῆς τὰ ὑπολείμματα καὶ τὰ περιττωματικά eqs. quae male abbrev. Sc.* 35 ex femina *Sc.* *ἥν τε παρὰ τοῦ θήλεος ἐπικτᾶται καὶ τῆς θύραθεν.*

124 | Ossa autem || sunt ex alia materia. Cuius signum est quia | non semper crescunt, sed crescunt usque ad quantitatem secundum naturam debitam, | quamdiu videlicet habent principium motus incrementi. | Quantitatis enim sunt determinatae in omnibus animalibus. Si enim ossa semper crescerent, semper cresceret animal in cuius corpore sunt ossa: hiis enim crescentibus crescerent etiam membra alia quae sustentantur ab ossibus in quibus participatur vita animalis. Magnitudo enim animalis maxime est propter longitudinem ossium. Causam autem propter quam non semper crescit in longum animal, iam alibi determinavimus. Veterascens enim animal non crescit propter superfluitates frigidas | quae retinentur in corpore ipsius || quas consumere non valet calor naturalis: | tunc enim cibus qui superfluit ab impuro quod eicitur quod debet cibare membra | principalia | dominantia, est valde paucus propter senectutem et infirmitates || membrorum quae non possunt ad se convertere cibum. | Diminuta igitur huiusmodi superfluitate cibi remanente in corpore, primo quidem | pili diminuuntur humore cibi • destituti. | Eadem etiam de causa diminuuntur cornua. Ossa autem non diminuuntur de facili propter duritiam: | sed quando diminuuntur, accidit eis hoc ex diminutione || cibi melancolici qui separari deberet eis ex nutrimento communi | membrorum. Hoc autem habent pili proprium quod crescunt | ex fumo terrestri nutrimenti: sed quando locus radicis exciditur, | alia vice non || re- | generantur.

fol. 272r

125 | Dubitabit autem aliquis de dentium natura quaerens si natura eorum similis est naturae ossium. Videmus enim quod pili et cornua crescunt ex superfluitate cibi radicata in cute, propter quod etiam haec colores suos variant secundum colores cutis et || ad colorem cutis | erunt alba vel nigra. Dentes autem non mutant colorem omnino || nec ad cutem nec ad alia, sed in omnibus sunt albi: et hoc est signum | quod generatio eorum sit ex materia ossium: et hoc videtur in omnibus animalibus habentibus ossa et dentes. | Si autem sunt ex natura ossium, tunc videtur quod non semper debeant crescere. | Scimus autem quod hoc singulare inter omnia ossa animalis habent dentes quod semper crescunt usque in finem vitae. Et hoc experimento visus probatur in dentibus, quorum unus declinat ab alio quod non directe obviat ei: in hiis enim unus crescit super alium. | Causa autem propter quam natura ordinat incrementum eorum, est continua | operatio eorum in molendo cibum: | quoniam si non semper crescerent, continue consumerentur: propter quod materiam | continue afflu-

---

20-21 membrorum] et crescunt secundum crementum illorum *Sc.* *συμφθίνει γὰρ τῷ σώματι καὶ τοῖς μέρεσιν* **21 crescunt] et pili corporum (=** ***τεθνεώτων*****)** crescunt etiam *Sc.* 22 alia vice] *ἐξ ἐπαρχῆς* 36 *ante* unus crescit *del.* unus crescit *m. 1.*

entem | oportet esse ex qua crescunt || et nutriuntur dentes. | Haec autem causa est quod dentes animalium multum || et saepe | comedentium magis atteruntur, praecipue si non habent dentes valde magnos: propter quod natura sagax ingeniose in senectute coniungit magis ac magis dentes: et si vita duraret per millesimum annum, natura fecisset multas dentium renovationes || in aetate procedente | magis quam fecit in prima aetate || iuvenili. | Sic ergo declarata est causa propter quam crescunt || continue | dentes. Non tamen est natura dentium et aliorum ossium eadem. Omnia enim ossa creantur ex prima || radicali humiditate | corporis || quae vocatur seminalis humiditas: | creatio autem dentium ultimo est || ex humido nutrimentali non radicali. | Habent etiam hoc proprium quod recrescunt postquam ceciderint: et ideo etiam || novi | dentes contingunt || et generantur quibusdam. Sed in hoc convenit eorum generatio cum aliis quia dentes non sunt nisi ex || melancolico | cibo sicut et ossa.

| Amplius quaedam animalia in prima sua generatione || ex utero 126 | habent dentes vel id quod est loco dentium nisi per accidens acciderit contrarium. In sequentibus autem dicemus causam propter quam quaedam animalia habent dentes fortiores quibusdam aliis et propter quid cadunt quibusdam, et quibusdam non. Manifestum autem ex dictis est quod omnia huiusmodi || animalia | generantur ex superfluo cibi || melancolico quod relinquitur ex nobiliorum membrorum cibo: | propter quod etiam corpus hominis est molle et lene, || quia nobiliori utitur cibo, | et est lenius omnium aliorum animalium corporibus, et habet ungues parvos || et subtiles | respectu sui corporis eo quod superfluitas terrestris est in homine valde pauca, haec enim superfluitas est ex cibo indigesto et non cocto.

| Causa igitur propter quam quodlibet generatur membrum, a nobis secundum hunc modum determinata est. ||

Cap. VII.

Qualiter per cottilidones fit incrementum embrionis.

| Augmentum autem primum cuiuslibet generis membrorum et 127 animalium creatur ab umbilico sicut superius diximus. Quia enim in

32 *Arist. Zγβ 7 p. 745 b 22*

4 *ante* sagax *del.* sane? *m. 1* coniungit] congregat ad invicem *Sc.* *συνάγει καὶ τὴν τελευτὴν καὶ τὴν ὑπόλειψιν τ. ὀδ.* 10 radicali humiditate] sustentatione *Sc.* 12 *παρὰ φύσιν, διὰ τὸ ἀπολύεσθαι τῆς γενέσεως τετελεσμένα τοῦ ἀνθρώπου μᾶλλον· ὁ δ' ἄνθρωπος, ἂν μή τι συμβῇ παρὰ φύσιν, οὐκ ἔχων* 13 et ideo] et ipsa contingunt dentes *Sc.* *ἅπτονται γὰρ καὶ οὐ συμπεφύκασι τοῖς ὀστοῖς* 18 contrarium] contra naturam. Origo autem dentium erit ultima nisi acciderit animalis contrarium *Sc. qui explevisse videtur lacunam* 19 fortiores *deest in text. Gr.* 21 animalia] membra *Sc. = Arist.*

animalibus || conceptis | est virtus nutritiva subito || generata, | emittit umbilicus cottilidones ad matricem qui sunt sicut radices arborum. Creatio autem umbilici est ex cortice || sive pelle | continente venas: et illae venae quidem sunt multae in magni corporis animalibus. In animalibus vero quae sunt mediocris corporis, sunt duae venae tantum: in hiis autem quae sunt parvi corporis, est unica vena ex qua embrio recipit cibum sanguineum. Matrices autem non sunt nisi || contexti | fines multarum venarum. In animalibus autem quae non habent in matrice unam venam magnam extensam || per interiorem matricis superficiem, sed multas || parvas habent | loco unius, erunt illae venae multae consequentes se in matrice et dicuntur nomine proprio matricales, | et continuantur cum orificiis venarum umbilici: continuantur enim venae umbilico ex una parte et in alia parte revolvuntur in circuitu || matricis: | et in terminis earum sunt orificia
128 venarum gracilium et telarum | quibus involvuntur. | Pars igitur rotunda harum venarum erit circa matricem, pars autem concava || ad umbi-
fol. 273r licum • | versus embrionem. Inter matricem autem et embrionem sunt telae et secundinae, || ad eum usum quem in praehabitis libris de hominis generatione determinavimus. | Secundum vero quod crescit embrio in matrice, secundum hoc stringuntur orificia venarum: et cum completus est embrio, incipiunt omnino latere. Hec ergo sunt viae per quas fluit cibus ad embrionem et cibus sanguineus: et natura quidem congregat illum cibum in venis quas diximus, sicut || postea lac | congregat in mamillis: et quia cibus ille paulatim congregatur et trahitur | ad orificia venarum, ex hoc accidit quod tument venarum orificia interius sicut apostemata | parva: | et dum embrio est parvus impotens accipere multum cibum, manent venae amplae tumentes: et quando creverit embrio et capit multum cibum, | restringuntur et detumescunt residentes in seipsas.

| Amplius autem matrices non habent venas apparentes in multis animalibus quae dentes habent in utraque mandibula: sed umbilicus extenditur ad unam venam, et illa vena divisa | extenditur comprehendens totam matricem. | Haec autem sciuntur maxime per anathomiam || praegnantium animalium: | et nos anathomiam iam posuimus in primo librorum istius scientiae de Animalibus.

129 | Patet igitur ex dictis quod embrio pendet ab umbilico: umbilicus autem continuatur cum vena et vena extenditur per matricem

35 *Alb. I 2, 24*

2 cottilidones *in* coctilidones *corr. m. 2* 11 et dicuntur *eqs.*] *ἔχει τὰς καλουμένας κοτυληδόνας* 13-14 revolvuntur] dividuntur *Sc.* 16 *ante* circa *del.* contra (= *Sc.*) *m. 1 πρὸς τὴν ὑ.* 24 congregat] facit *Sc.* 25 trahitur] multiplicatur *Sc.* 31 animalibus] animalibus vilis aspectus *τῶν κολοβῶν ζῴων.*

et sanguis currit per venam ad matricem sicut currit aqua per canalem: et circa quemlibet embrionem sunt telae et secundinae || sicut diximus. | Opinantes autem embrionem cibari carnibus parvis exeuntibus ex eo || errant et | mentiuntur: quia si hoc esset || in homine, | accideret etiam in aliis animalibus: hoc autem || per inspectionem | probatum est numquam in aliis animalibus accidisse, hoc enim facile est cognoscere per anathomyam. Hoc enim modo scimus omnem embrionem gressibilium et natatilium et volatilium involvi telis et secundinis gracilibus: et istae telae distingunt conceptum a matrice et humiditatibus sicut iam olim dictum est.

| Ex quo sermone patet quod falsum dicunt omnes consentientes Democrito in praeinducta opinione. ||

Cap. VIII.

Quae animalia ex coitu suo impraegnantur et quae non, et de causis sterilitatis.

| Animalia autem convenientia in || specie et | genere naturaliter 130
per coitum miscentur ad invicem: et praeterea illa quorum natura est vicina quamvis non sint eadem specie omnino, et praecipue illa quorum non magna est diversitas in figura et quantitate, et conveniunt in quantitate temporis quod mensurat impraegnationem. Omnia enim huiusmodi || convenientias facienta | sunt in animalibus quibusdam || diversis quidem specie, sed propinquis secundum naturam ad invicem, | sicut vulpes et canes et lupi || propinquas habent naturas. | Visum est etiam hoc aliquando in simia coeunte || cum cane: | sicut etiam hoc in avibus videtur quod cubeg coit cum gallina. Est etiam opinio quorumdam quod accipitres diversarum figurarum et specierum, coeant ad invicem et generent ex se invicem. Accidisse etiam fertur hoc in animali quod Graece vocatur raniez. Quidam etiam opinantur quod canes Indiae venatici || alti qui leporariis sunt similes, | generentur ex canibus || feminis et tygridibus sicut iamdudum diximus.

| Et || de omnibus sic mixtis animalibus | videmus quod tam fe- 131
minae quam mares possunt generare et salvare speciem. Muli vero et mulae non generant || nisi valde raro, etiamsi coeant cum sua vel alia vicina sibi specie: | et ex hoc surgit quaestio universaliter de

---

16 *Arist. Zγβ 7 p. 746 a 29*

3 carnibus] ex superfluitate carnis parvae *Sc.* 24 in simia coeunte = *Sc.; deest text. Graec. an corrupt. ex καὶ ἐπ' ἄλλων δέ τινων ὀρνέων?* 25 cubeg *ἐπὶ περδίκων* 28 raniez *οἱ ῥινοβάται?* 30 tygridibus *ἐκ θηρίου τινὸς κυνώδους* ex cane et lupo simili lupo *Sc.* 31 Et de omnibus *eqs.*] *ante haec iam Sc. omisit quae de Africa dicuntur ll. p. 746 b 7—11* 33 non] non quoniam non generant etiam quedam ex quibusdam sed in convenerint cum aliquibus ex alio genere *Sc. cf. Arist. ll. 15.*

causa sterilitatis || animalium: | et praecipue quae sit causa sterilitatis mulierum et virorum.

| Videmus enim aliquas mulieres steriles, et mares non generantes: et hoc accidit secundum eamdem similitudinem in omnibus animalium generibus: sed genus mulorum est universaliter sterile || nisi valde raro.

| Causa autem quare privatur generatio in aliis animalibus est multiplex. Et una quidem est aliquando quia membra convenientia coitui sunt || infirma | occasionata ex prima nativitate ipsorum, sicut et quaedam mulieres nichil menstruant et quidam viri barbam non habent, sed sunt || imberbes | quasi spadones in tota vita sua, || quibus autem huiusmodi defectus innatus est; | aliis aliquando accidit in iuventute ex aliquo accidente aut cibi aut alterius rei alicuius. Multum enim nutritae cibo conveniente post iuventutem mulieres efficiuntur pingues multum et efficiuntur multae carnis: et tunc nutrimentum transit in carnem | et non ponitur in semine aliquid de quo curandum sit.

| Amplius autem menstruum quarumdam mulierum | tenue est et aquosum et | non constat | in matrice | neque suscipit ordinatam coagulationem: || et illae non impraegnantur.

132 | Eodem autem modo et sperma | aquosum | quorumdam virorum non potest coagulari. Accidit etiam huiusmodi causa sterilitatis ali-
fol. 273r quando propter infirmitatem propter quam sperma viri • efficitur frigidum et aquosum quando infirmitas est in viro: et menstruum mulieris efficitur | aquosum et immundum quando infirmitas est in muliere et efficitur | plenum malis superfluitatibus.

| Multis tamen viris et mulieribus accidit propter occasionem naturalem || factam | in locis et membris pertinentibus ad coitum. Et infirmitatum harum quaedam sunt curabiles quaedam autem non.

| Amplius aliquando sterilitas est secundum totam vitam tam virorum quam mulierum, sicut diximus, et hoc habent | a prima nativitate | ex defectu alicuius vel aliquorum principiorum generationis. | Mulieres enim quaedam sunt viragines | parum de sexu feminino nisi in inguine habentes, | et viri aliquando sunt effeminati: | et tunc modus ille mulierum habet quidem menstruum calidum et siccum, | sed modus virorum | quem diximus | habet sperma tenue valde et aquosum.

| Hoc autem experimento cognoscitur. Si enim sperma viri super | temperate frigidam | proicitur aquam, si est tenue et aquosum, statim dissolvetur et diffundet se super aquae superficiem. Sperma autem conveniens generationi | effusum super aquam | descendit sub

---

5 generibus] generibus al. scilicet in equabus *Sc.* *οἷον ἐν ἵπποις καὶ προβάτοις* 11 quibus *in* quibusdam *corr. m. 3* 34 habet] non habet *Sc.* = *Arist.* 35 (37) aquosum] frigidum *Sc.* = *Arist.* 39 generationi] generationi est e contra quoniam vie corporis non sunt extense divise *Sc.* *θερμὸν μὲν γὰρ τὸ πεπεμμένον ἐστί, πέπεπται δὲ τὸ συνεστηκὸς καὶ πάχος ἔχον?*

aquam || et continet se simul eo quod glandulosum est et filosum, quae sunt viae quae non permittunt ipsum dissolvi et super aquam diffundi.

| Sapientes etiam circa coitum mulieres experimento cognoscunt 133
utrum viae inferius patulae sint ad sperma recipiendum, facientes suppositoria || ad os vulvae acuta de alliis et aliis quibusdam. | Si || enim | sapor perveniat ab inferiori ad || salivam oris, sciunt quod matrix est aperta ad sperma recipiendum. Superiores autem vias tam in se quam in viris per quas maior pars spermatis descendit, | experimentantur per ea quae || multum | sunt || subtilis substantiae | colorantia multum || sicut est crocus; | et talia ponunt super oculos, et si color penetrans coloraverit salivam, sciunt sperma || a cerebro | liberum habere descensum. || Cerebrum enim cum spermate multam habet communicationem et cum oculis: quod probatur ex hoc quod oculi profundantur et minuuntur in multum coeuntibus | et debilitatur visus universaliter ex multo coitu. Causa autem est quod sperma multum est simile cerebro || et etiam ut quidam dicunt pro maiori parte descendit a cerebro sicut tradit Ypocras medicus. Et quidquid sit de hac opinione, hoc pro certo verum est | quod calor || coitus | intrat || in cerebrum et exsiccat ipsum et oculos similiter. | Purgatio autem menstrui est ab inferiori dyafracmatis eo quod ille locus || proximus est matrici et naturalibus eius: | propter quod motus || menstrui | fit ex iuncturis inferioribus usque ad pectus.

| Ista igitur est occasio sterilitatis viris et mulieribus et multis aliis modis animalium sicut praediximus. ||

Cap. IX.

De causa sterilitatis mularum secundum Democritum et Empedoclem, et de improbatione opinionum eorumdem.

| Genus autem mularum totum ut in pluribus est sterile. Et huius 134
quidem mendaces causas Democritus et Empedocles reddiderunt. Empedocles tamen minus male dixit quam Democritus.

| Opinatur enim Empedocles quod causa sterilitatis sit quod spermata non bene per digestionem possunt misceri in coitu propter hoc quod non habent convenientiam in genere: || ex hoc enim dixit accidere spermatum balbutientem mixturam sicut miscentur cuprum et plumbum.

---

17 *Hippocrat. de sem.* 2 28 *Arist. Z γ β 8 p. 747 a 24* 29 *Arist. ll.* Democritus vero non dixit in hoc sermone manifestum *Sc.*

4 sint *sup. lin. m. 2* 6 ad] ad superius *Sc.* 11-12 descensum] et si acciderit contrarium signatur quod sunt opilate. quoniam locus oculorum est conveniens exitui spermatis et signatio super hoc est mutatio istius loci tempore coitus *Sc.* 16 cerebro] cerebro quoniam ista materia est aquosa *Sc.* = *Arist.* 20 proximus] principium nature *Sc.*

| Democritus autem dicit vias matricum in parte corruptas esse in hiis animalibus. Corruptionis autem causam esse dicit ex eo quod prima generatio non fuit ex animalibus in eadem natura generis || et speciei | convenientibus.

| Neuter autem istorum verum dicit sicut probatur ex hoc quod in animalibus ovantibus permiscentur in coitu ea quae sunt diversi generis: et quod nascitur ex eis est fecundum sicut si natum esset ex animalibus || in eadem specie | convenientibus. Si enim illa || quam inducunt | esset causa || sterilitatis | in mulis, eadem causa induceret sterilitatem in omnibus quae nascuntur ex coitu diversorum animalium specie.

135 | Empedocles autem sicut diximus opinatur quod causa sterilitatis mularum est mixtio || balbutiens primorum | spermatum generantium. Dicit enim quod sperma equae feminae et asini masculi est molle || et ideo unum non profundatur in aliud profunde sicut illa quae bene miscentur. Sperma etiam asini dicit esse forte, et debile dicit esse sperma equae. Debilia autem cum fortibus non bene miscentur, eo quod unum nimis vincit super aliud. | Et si talia miscerentur ad invicem, totum efficeretur durum. || Sterilitas igitur | ex corruptione creationis || in prima mixtura causatur sicut dicit Empedocles | sicut est mixtio || balbutiens | aeris et || plumbi quorum utrumque est molle: et sicut est mixtio balbutiens in alkymicis | ex lapide || quem antiqui philosophi | mez | vocant et Arabes vocant falcardam, nos autem in Latino vocamus ipsum arsenicum rubeum. | Hic enim || lapis est qui primo calcinatus et deinde sublimatus et iterum calcinatus et secundo sublimatus, | penetrat omnia metalla et colorat aes quando spargitur super laminas eius candentes et miscetur cum aere, sed non facit cum ipso nisi balbutientem mixturam quia nimis exsiccat aes et facit ipsum quasi assile. Talem igitur confusam mixturam dixit Empedocles fieri ex spermate asini et equae, et ideo id quod nascitur, sterile fieri.

136 | De huiusmodi autem mixturis dicunt esse locutum Aristotelem
fol. 274r in libro de Problematibus || in quo multa talia causat arguendo | ¶ per coniecturas ex rebus notis | de occultis et ostendendo | quae dura sicca profundantur || in alia mollia, et quae non, | et quae || mixta | continuantur ad invicem: quia quae continuantur ad invicem, ex hiis fit

---

14 molle] molle et non continuantur loca profunda cum debilibus *Sc.* *συναρμόττειν γὰρ τὰ κοῖλα τοῖς πυκνοῖς ἀλλήλων* 18 ex cor[ne] *C* 20 aeris et ... ex lapide mez] aeris et lapidis mez penetrans metalla *Sc.* *ὥσπερ τῷ κασσιτέρῳ μιχθέντα τὸν χαλκόν, λέγων οὔτ' ἐπὶ τοῦ χαλκοῦ καὶ τοῦ κασσιτέρου τὴν αἰτίαν ὀρθῶς (εἴρηται δ' ἐν τοῖς προβλήμασι περὶ αὐτῶν) οὔθ' ὅλως ἐκ γνωρίμων ποιούμενος τὰς ἀρχάς.* Ipse ergo non narravit principia *Sc.* 22 falcardam *vid. ind. Arab.* 33 quae dura] quam corporibus duris et profundis que quando continuantur ad invicem fit ex eis mixtio *Sc.* *τὰ γὰρ κοῖλα καὶ στερεὰ ἁρμόττοντα ἀλλήλοις πῶς ποιεῖ τὴν μίξιν οἷον οἴνου καὶ ὕδατος;*

unum, sicut quando miscentur vinum et aqua. Est autem loqui de talibus || difficilioris inquisitionis et | altioris intellectus || quam sit id de quo nunc loquimur. Non enim modo inquirendum est | qualiter usque || in | profundum || miscibilium | miscentur vinum et aqua.

| Falsus autem ostenditur || in proposito | sermo Empedoclis. || Si enim imperfectum et molle semper generatur ex coitu diversorum specie animalium, tunc numquam a talibus deberet generari masculus fecundus. Hoc autem falsum: | quia sicut ex equo || et equa | contingit generari tam equam quam equum, ita generatur ex equa et asino tam mulus quam mula sicut in aliis ex mare et femina generatur || tam | filius || quam filia. | Si ergo sit ista mixtio || sic balbutiens | propter spissitudinem viarum || unius ad ingrediendum in aliud: | tunc omne natum ex asino et equa debet esse sterile. Hoc autem falsum est quia masculus mulus natus ex equa et asino generat et potest facere filios.

| Amplius ex praehabitis scimus quod spermata omnia sunt mollia || 137
fluxibilia | et potest asinus coire cum equa || quando generatur mulus vel mula, | et potest etiam equus coire cum asina || ad generationem burdonis maris et feminae: et semper miscentur spermata ad generationem filiorum nec balbutiens mixtura tunc statim impedit generationem. Adhuc autem generatio fit ex equo et equa et generatur animal fecundum: cum tamen sciamus diversae complexionis esse sperma equae et equi.

| Amplius si esset mixtio spermatum ex uno tantum, tunc posset dici quod mulus vel mula nata || cum sit composita | non assimilatur toti spermati: || tunc autem similitudinem habet cum utroque tam equa quam asino: et ideo perfecta debet secundum Empedoclem esse ad generandum: | videmus enim expresse contrarium eius quod dixit: quia videmus || non balbutientem esse mixturam in mula, sed potius id quod generatum est firmam habet | mixtionem ex utroque || quod ostendunt operationes eius et figura quae conveniunt | tam cum mare || asino | quam cum femina || equa.

| Est enim opinio || pastorum | quod mulus masculus potens est 138

---

4 profunda vini *Sc.* *τὰ κοῖλα τοῦ οἴνου* 6 *post* generatur *del.* imperfectum *m. 1* 8 fecundus *in marg. m. 1* *ante* falsum *add.* ∸ *m. 3* sicut *sup. lin. m. 1* *post* equa *del.* que mollia habent spermata *m. 1* 9 tam equam *in marg. m. 1* 11 Si ergo *eqs.*] *διὰ τί ἐκ μὲν τούτων γίνεται πυκνὸν οὕτως ὥστ᾽ ἄγονον εἶναι τὸ γενόμενον, ἐκ δ᾽ ἵππου θήλεος καὶ ἄρρενος ἢ ὄνου θήλεος καὶ ἄρρενος οὐ γίνεται ἄγονον;* 18 asina] asina et propter hoc erit filius qui exit ab eis sterilis secundum quod fingit et deberet accidere hoc etiam filio generato ex equa et equo *Sc.* 25 quod] quod unum illorum esset causa generationis quoniam non assimilatur *eqs. Sc.* 26 toti] totius *Sc.* *τοῦ ὄνου (ὅλου)* 30 quod ostendunt] et etiam demonstratio est firma super utrumque *Sc.*

generare quando septennis efficitur: mula autem femina nullo modo generabit || nisi valde raro et in paucis locis calidis. Et dicunt causam sterilitatis esse in mula | quia non possit || creare et | nutrire conceptum quousque compleatur || ad partum. Asserunt enim, | quod si mula posset fovere conceptum et nutrire || in utero, | quod || bene sperma | conciperet: || dicentes quod nichil impedit quin concipiat.

| Haec autem determinatio loyca || quidem et ex probabilibus, sed tamen | est sufficientior || quam hoc quod dixerunt Empedocles et Democritus. Dicunt enim isti | quod quanto aliquid plus elongabitur a suis principiis naturalibus, tanto plus debilitabitur: et hoc quidem universaliter est verum. Scimus autem quod mas et femina similis speciei generabunt partum sibi in eadem specie consimilem. Canis enim masculus et canis femina canem generabunt sive marem sive femi-
139 nam. Et tunc probabiliter infertur quod ex diversis in forma || et specie masculo et femina, | generabitur partus diversus in forma || et specie | ab utroque || generantium: | sicut si canis masculus generet ex leaena, aut leo generet ex catula, erit partus diversus in forma , et specie | tam a leone quam a cane, || sicut lunza dicitur generari ex leopardo et leaena. | Et si similitudo causa est fecunditatis, tunc ex mulo et mula debet generari mulus, || vel mula fecunda parentibus similis in forma et specie: | et hoc non videmus accidere, sed potius ex equa et asino dissimilibus in forma || et specie, generatur mulus qui cum neutro dictorum animalium convenit in forma et specie. | Ex mula autem quae in aliquo convenit cum asino, et ex asino | non generatur aliquid aliud: cum tamen sicut iam saepius diximus, ex diversis specie et forma aliud ab utrisque generetur.

| Iste igitur sermo || qui causat sterilitatem et fecunditatem ex similitudine formarum vel dissimilitudine, | est vilis et falsus: et id quod sequitur ex huiusmodi vilibus principiis falso suppositis, | est falsum omnino. In gyometricis enim et in omnibus aliis disciplinalibus est sermo falsus vocatus qui dicitur esse alio modo quam sit in re. In eo enim quod res est vel non est, oratio vera vel falsa est. Videmus enim contrarium dicti eorum quia multa animalia dissimilia in forma generant utrique parentum | partum in forma dissimilem, | qui tamen est fecundus ad ulteriorem generationem, | sicut in multis animalibus superius induximus. ||

---

7 loyca *λογική* 20 mulus] quoniam conveniunt in forma *Sc.* 28 vilis] universalis *Sc.* *καθ' ὅλον λίαν.*

Cap. X.

De vera causa sterilitatis mularum ex consideratione naturae equae et asini collecta.

Oportet igitur causam veram accipere quare mula est sterilis ex consideratione naturae equae et asini. | Sic enim vere comprehendemus quare accidit hoc quod dictum est. In omnibus enim non videmus quod aliqua generent ex se invicem nisi sint vel convenientia in genere, || vel vicina genera sive naturas habentia: | et feminae impraegnantur a spermate marium: propter quod etiam mares longo tempore suspenduntur a coitu eo quod feminae impraegnatae non bene possunt pati coitum. **140**

| Equa autem non habet menstruum nisi modicum || respectu sui corporis: | et propter hoc non exit ex equa nisi modica || menstrualis | superfluitas minor quam ab aliis feminis animalium quadrupedum. Feminae autem equae non facile ¶ retinent semen || neque facile concipiunt: | propter quod etiam quando coiverunt cum equis, percutiuntur cum flagris ne mingant: quia post coitum consueverunt mingere sperma receptum. *fol. 274v*

| Asinus etiam est animal valde frigidum: cuius est signum quia in locis frigidis non generatur || aut non proficit si generatur: et ideo in Suecia non sunt asini et in regionibus aquilonaribus Sueciae propinquis sicut in Holsatica regione et Dacia | eo quod frigus illarum regionum est grave. Propter quod etiam asini ante aequinoctium aestivale non coeunt et pariunt etiam in tempore calido, sicut et coeunt || in Madio videlicet quando sol est iuxta stellam quae vocatur Aldeboran quae est oculus Tauri: | et impraegnatur per unum annum. Cum enim asinus sit animal frigidum, erit sperma ipsius frigidum necessario: cuius signum est, quia cum equus coit cum asina quae prius impraegnata est per asinum, non corrumpetur conceptus || prior per sequentem concubitum, propter frigiditatem spermatis asini: et ideo, | quando coeunt || asinus et equa | ad invicem, || aut equus et asina, quando miscentur semina, | salvabitur mixtio quia ex duobus contrariis mixtis fit temperatum. Est enim equae semen calidum et asini frigidum et propter temperatum quod fit ex utroque, fit ex eis conceptus. Propter aequale autem in complexione speciei non compa- **141**

---

4 *Arist. Ζγβ 8 p. 748 a 15*

4 Oportet] Et non debemus querere hoc in rebus naturalibus neque in accidentibus que accidunt aliis animalibus. Sed debemus considerare in generibus equorum aut asinorum *Sc.* 21 in Suecia *eqs.*] in regione que dicitur grece Scocia et sibi propinquo et in regione que dicitur datica *Sc.* *οἷον περὶ Σκύθας . . . οὐδὲ περὶ Κελτοὺς τοὺς ὑπὲρ τῆς Ἰβηρίας* 25-26 aldeboran *v. ind. Arab.* 29 conceptus] conceptum. Si autem asinus coierit cum equa impregnata ex equo corrumpetur conceptum propter frigus sui spermatis *Sc. quae sequuntur non plane congruunt* cum *Sc. et Arist.*

rati ad id quod est in altera specie, salvatur conceptus ex duobus calidis spermatibus, sicut quando coit equus cum equa, aut etiam ex duobus frigidis, sicut quando generat asinus ex asina: || aequale enim complexionis dicitur multis modis sicut diximus in antehabitis libris, ubi de multiplicitate complexionis sumus locuti.

142 | Concepta autem et nata || mula | ex asino et equa non convenit generationi eo quod virtutes contrariorum spermatum in ipsa se invicem impediunt. Accidentia enim || frigiditatis | quae diximus, accidunt asino || et vix generat asinus, | quoniam si non inceperit generare post eiectionem primi dentis || iuvenilis, | numquam de cetero generabit. Secundum enim hunc modum dicitur quod asini non multum conveniunt generationi. Similiter autem || et equa non multum convenit propter menstrui paucitatem | et equus non multum convenit generationi || propter sui spermatis nimiam caliditatem. | Magis enim conveniret generationi, si sperma suum esset modicum frigidius: et hoc accidit ei quando miscetur cum asini spermate: || et ideo tunc generat. | Similiter autem si sperma asini esset parum calidius, || magis conveniret generationi: et hoc accidit ei ex permixtione cum spermate equi: quia autem utrumque parum convenit generationi, | si accidat eis aliqua occasio non naturalis, impeditur de facili fecunditas ipsorum. In eo autem quod nascitur ex ipsis, || praecipue in sexu feminino, accidit occasio innaturalis: et ideo | dignum est ut | sic natum secundum naturam | sit sterile. Et sic non est dicendum quod aliquid efficiat eam sterilem || nisi occasio illa quia est res concepta contra naturam: et ideo etiam vix completur generatio ex asino et equa.

143 | Magna autem efficiuntur corpora mularum eo quod menstruum || totum | transit in corpora earum || et pilos cum sint steriles sicut iam dictum est. | Cum enim huiusmodi animalia || soleas corneas habentia | impraegnentur per unum annum et interim cibent | conceptus suos sanguine menstruo et postea lacte, | nichil horum adimitur corporibus mularum cum sint steriles: et ideo magnae efficiuntur quia totum menstruum convertitur in cibum earum || et pilos: | et si aliquid parum superest de menstruo, emittitur cum urina. Haec igitur est etiam ulterius causa, quare muli non odorant urinas mularum sicut olfaciunt aliae bestiae sotulares habentes || urinas suarum feminarum: et cum olfaciunt eas, elevant caput et divaricant labia et ostendunt dentes ac si rideant ad urinam earum.

| Possibile tamen est ut mula || in quibusdam terris | concipiat: sed hoc est rarum et accidit in praeterito tempore: || et etiam tempo-

---

7 eo quod] etiam quoniam utrumque illorum habet naturam non convenientem generationi *Sc.* 17 magis conveniret generationi] non generabitur ex eo filius *Sc.* *καὶ ὁ ὄνος δὲ ὡσαύτως μικροῦ δεῖν κατὰ τὸν οἰκεῖον συνδυασμὸν ἄγονον γεννᾷ* 24 sterilem] sterilem sed necessario erit sterilem *Sc.* 31 cum] tē *C* t *ut vid. deleto.*

ribus nostris accidit hoc nuper: | et quando concipit, raro creat et nutrit usque ad complementum, || sed facit aborsum. | Mas autem || qui 144 est mulus, | potest generare in aliquo tempore || ante senectutem, | eo quod mas naturaliter est calidior quam femina: generatum tamen ex tali mare erit occasionatum, || eo quod generans ipsum est animal occasionatum sicut diximus prius, | quia generatum ex equa et asino est occasionatum: et hoc est sicut occasionantur aliquando porci in matrice, || et accipiunt figuram corruptionis: | et tunc etiam dantur eis alia nomina || quam porcorum. | Et secundum eumdem modum occasionati nascuntur nani breves quorum ⟨corpora⟩ non sunt nisi unius cubiti: haec enim nativitas accidit ex occasione quae accidit membris eorum in matrice: sicut et porcis ¶ aliquando accidit et ani- *fol. 275r* mali quod Graece dorreg vocatur.

| Haec igitur est causa sterilitatis mularum || et patet ex praedictis quod non est eadem causa in generatis ex vulpe et cane et aliis quae supra diximus: et ideo illa fecunda et salvantia speciem suam inveniuntur. Sicut enim est in insitionibus, quod insitio similis in simile vel conveniens sibi magis proficit, ita est etiam in tali animalium mixtura.

Cap. XI.

Et est digressio summatim recolligens quae supra dicta sunt in hoc tractatu et causas assignans ut facilius intelligantur praehabita.

Ea quae dicta sunt in praecedentibus per totum illum tractatum 145 in genere sunt tria, de generatione videlicet membrorum similium, et de causis sterilitatis in universali, et in speciali de causa sterilitatis mularum.

Et ut melius intelligatur quod dictum est, summatim de hiis tribus in uno capitulo perstringimus dicentes | quod primum membrum quod in embrione generatur, est caro et adeps, et haec coagulantur frigido et dissolvuntur calore aliqua dissolutione. Ungues autem et venae sunt ex materia terrestri, sed humiditas quae est in eis, est aliquantulum unctuosa: et haec est causa quod ad ignem non liquescunt, sed mollescunt et post mollificationem cremantur quando humiditas continuans resolvitur ex eis, et si aliquid liquescit ex eis, hoc est valde parum. Cutis autem fit ex viscoso quod circumstat circa generationem carnis. Quaedam autem membra sunt quae a principio

---

28 *Avicen. de animal. XVI 2 f. 50v*

7 et hoc est] *ἔστι γὰρ ὁ γῖννος ὥσπερ τὰ μεταχοίρια ἐν τοῖς χοίροις· καὶ γὰρ ἐκεῖ τὸ πηρωθὲν ἐν τῇ ὑστέρᾳ καλεῖται μεταχοίριον* 10 nani] viri *Sc.* *ὁμοίως γίνονται καὶ οἱ πυγμαῖοι* breves *e corr.* corpora *Sc. omis. Alb.* 11 *post* cubiti *add.* lōgi[nes] *m. 3* longitudine *edd.* nativitas *e corr. C = codd. edd. an* nannitas? 13 dorreg *γῖννοι* 23 totum *sup. lin. m. 3 pro deleto* *τοιῒ? m. 1.*

generantur valde magna, et postea paulatim parvescunt quando humiditas adunatur in eis, sicut oculi qui primo sunt valde magni in embrionibus: et causa huius est quia membrum hoc est humidum aquosum multum et ideo diu resistit calori in se operanti antequam
146 ad debitam reducatur figuram et quantitatem. Et propter anteriorem partem cerebri medullosam et humidam quae etiam calori terminanti resistit, oportet quod anterior pars ossis sit multum lenis et mollis. Huius tamen etiam alia causa est, quia videlicet cerebrum in prima nativitate multas habet superfluitates: propter quod etiam oportet quod superius remaneat rarum habens suturas plures et longas et transversales ut vapores elevati in altum possint exspirare. De dentibus autem satis in anathomia nostra in antehabitis dictum est, secundum quod hic considerandum solum hoc est quod soli dentes inter omnia ossa semper latenter crescunt, quia aliter attritione continua consumerentur. Amplius umbilicus in quibusdam animalibus apprehendit duas venas, in quibusdam autem tantum unam: et haec differentia est secundum magnitudinem diversam corporum embrionum.

| Amplius ea animalia inter se coeunt et concipiunt quae aut sunt eiusdem speciei, aut vicinarum specierum ad invicem, et praecipue quando tempus generationis eorum est unum aut vicinum unum alteri sicut canes et lupi, equi et asini et huiusmodi.

147 | Amplius essentialis causa sterilitatis est propter duo spermata. Accidentales autem causae sunt multae. Aliquando enim est propter matricem in mulieribus, quando videlicet mulier viraginatur, et efficitur sua matrix non conveniens ad sperma recipiendum. Aliquando autem est propter virgam virilem: quia aut sperma recte non emittit aut quia forte instrumentum est curtum et non potest complere eiectionem ad debitum locum, aut forte nimis magnum et involutum est quod huiusmodi est in membrana spermatis cursum impediente. Quidam etiam virorum sperma aquosum emittunt: bonum enim sperma positum super aquam descendit sub aquam et sperma aquosum statim dissolvitur et natat. Adhuc autem quaedam mulieres non curant de coitu.

| Universaliter autem loquendo causa sterilitatis aut est ex duabus spermatum complexionibus aut propter organa coitus sicut alibi dictum est in antehabitis huius scientiae. Causa autem quae est ex spermatum absolutione, causa est quando sperma est aquosum: et hoc magis contingit in spermate mulieris, quando hoc ad idem tempus et eamdem viam obviat spermati viri et non recipit operationem comprehensionis ab ipso, sed potius corrumpit ipsum et facit recedere ab aequalitate complexionis: et hoc etiam aliquando facit sperma viri ex multiplici causa sicut est diminuta quantitas, aut recessus ab aequalitate.

---

2 magni *in marg. m. 1* 8 est *sup. lin. m. 2* 13 *pro deleto* solum *m. 1* est *sup. lin. m. 2* 14 *post* continua *del.* continua *m. 1* 29 membrana *Avicen.* membra *C* 40 facit *in marg. m. 3?*

| Amplius autem aliquando complexio matricis erit mala corrum- 148
pens sperma veniens in eam. Aliquando etiam orificium eius interius est opilatum. Aliquando etiam vasa et canales spermatis sunt laesa: et hoc dupliciter, in complexione videlicet mala aut ex aegritudine superveniente quae est aegritudo instrumentalis non complexionalis.

| Amplius autem viae spermatis aliquando sunt opilatae, descendit enim spermatis plurimum ab anteriori parte medullae cerebri. ¶ || Et fol. 275v
hoc quidem dicit Ypocras: tamen effectus coitus non probat hoc directe, sed bene probat quod aut sperma descendit aut aliquid eius aut aliquis spiritus eius: | quia qui multum coeunt, sentiunt cerebri vacuitatem et profundantur oculi eorum. || Signum autem expressius est quod in bello vulneratis si abscidantur venae duae quae post aures sunt et spermaticae vocantur, deinceps non accidit spermatizare. | Significatur etiam aliquid spermatis egredi a corde: quia in hora delectationis quando egreditur sperma in coitu, citatur hanhelitus et festinat ac si cor tunc occupetur et intendat aliquid a se expellere. || Hoc autem signum non est necessarium, quia secundum hoc sperma in eodem tempore exiret a corde et a corpore: et hoc non est probabile cum longa via sit inter cor et vasa seminaria a quibus exit sperma in delectatione quae est in coitu.

| De causa autem sterilitatis mulae dixit Democritus quod causa 149
esset quia mutatur sperma a sua compositione eo quod non generatur ex duobus similibus in specie: et si verum diceret, tunc etiam non deberet generare id quod nascitur a cane et lupo et a cane et vulpe. Empedocles autem dixit quod causa sterilitatis mulae est nimia lenificatio et emollitio duorum spermatum quia utrumque resolvit alterum: et ideo etiam natum ex eis est morbidum et infirmum et de facile occasiones recipiens propter balbutientem ut supra diximus mixtionem, sicut est mixtura aeris et plumbi. Et sumit Empedocles causam dicti sui a contrarietate spermatum equi et asinae. Tamen licet ut mihi videtur, probabiliter dicat Empedocles, aliter intendit dicere Aristoteles dicens sperma equi esse calidum valde: et huius signum est quod matrix equae non appetit ipsum propter fervorem suum: propter quod custodes student ne emingant ipsum verberando eas flagris ne mingere possint. Equa etiam paucae superfluitatis est menstrualis sanguineae. Asini autem sunt multi spermatis et valde frigidi: eo quod frigus complexionale parum ducit ad membra. Et huius signum est, quia in frigidis regionibus non proficiunt asini et quod etiam in temporibus anni non moventur ad coitum nisi tempore caloris et humoris, quando iam humidum naturae a calore solis fortiter movetur: || et non moventur ad coitum nisi tempore iuventutis suae inter eiectionem primi dentis et septimi qui vocantur in equis et asinis

---

8 *Hippocrat. de sem.* 2 30 *ordo turbatus.*

150 dentes iuventutis. | Et ideo sperma asini non est aptum generationi nisi iuvetur: et quando quidem asina concipit ab asino, iuvatur et similitudine speciei et calore temporis et aetatis. Quando autem equa ab asino, iuvatur calore guttae equae et reducitur ad temperamentum. Similiter autem quando equus ex equa generat, iuvat intemperatum sperma similitudo speciei. Quando autem equus ex asina, utriusque sperma temperat reliquum: et augmentantur muli ultra quantitatem asinorum propter multam materiam ex parte asini et propter formans et bene movens calidum ex parte equi. Sed quod nascitur, efficitur ut multum sterile: aut si concipit, non proficit partus, eo quod est res innaturalis id quod est generatum: et licet in primo conceptu aliquo modo ad aequalitatem reducta sint spermata, tamen postea declinatio fit ad naturam matris quae dat materiam conceptui sicut superius diximus: et ideo tunc duae virtutes non erunt proportionatae, sed vincens erit ea quae est matris: et altera erit sicut impediens eam in operationibus: et quod tale est, custodiri in natura diu non potest: et hoc intendit dicere Empedocles.

151 | In aliis autem ex permixtione specierum natis non est sic, quia illae species secundum complexionis modum sunt propinquae ad invicem: et medium parum distat ab extremis et est fere sicut extremum, et ideo proficit. In generatione autem muli non est sic: quia cum ultimam distantiam secundum complexionem habeant asinus et equus, mulus nimis distat ab utroque extremorum: et ideo proficere non potest per extremorum virtutes quae sunt in ipso. Magis autem profectum impedit frigiditas asini: cuius signum est, quia quando asinus coit cum equa post impraegnationem ab equo factam, corrumpitur conceptus propter frigiditatem spermatis asini super conceptum: et si coeat cum equo, non corrumpetur conceptus, quia non nocet calido conceptui casus calidi super se spermatis: sed nocet ei multum si sperma frigidum cadat super eum.

Haec autem omnia coniecturaliter dicimus: et forte quam diximus est vera causa, et forte est aliqua alia latens, quam si Deus revelaverit, in sequentibus dicemus. ¶

fol. 276 r

---

33 *explicit XVI*

8 *ante* formans *del.* formas *m. 1*   10 si *sup. lin. m. 1*   27 *ante* et si *del.* et / *m 1.*

Incipit liber XVII qui est de causa ovantium et ovorum.

Cuius tractatus primus est de ovantibus avibus.

Cap. I.

De ovantibus ova multa et ovantibus pauca et de causa eorum physica.

| Sic igitur determinata causa sterilitatis animalium || in libro 1
praecedente ¦ et || posita omni | diversitate animalium intus et extra generantium || generatione univoca, quae est ex hoc generans sibi simile in forma et specie, determinandum in hoc libro relinquitur de ovantibus. | Sanguinem autem habentia ovantia quasi eadem principia suae generationis habent cum hiis quae gressibilia sunt || et sibi similia generant. Ex coitu enim generantur et ista et illa et ex mare et femina: | et ideo fere idem modus philosophiae est || in reddendis causis habendus. | Licet autem inter huiusmodi animalia sit multa valde diversitas: tamen in hoc omnia conveniunt quod generantur haec ex coitu maris et feminae in quo coitu sperma emittitur || a mare in feminam.

| Ex genere autem ovantium perfectius animal est avis quae 2
ovat ova perfecta durae testae, nisi accidat avi occasio propter infirmitatem || per quam ovum sine testa in membrana pariatur. | Conveniunt autem in hoc avium ova quod omnia || in suis humoribus | habent duos colores, || album et citrinum. | Celety autem et sibi similia ovant interius sicut saepius diximus et || intra uterum | exit ab ovo animal quando ovum descendit de || superiori | parte matricis ad || inferius: | et omnia ova huius generis sunt mollia et habent unicum colorem || tantum. | Nec est species aliqua in hoc genere quae non ovet ova plura nisi unus solus modus qui rana vocatur qui non ovat nisi unicum: et huius causam in sequentibus assignabimus. Omnium etiam specierum

---

7 *Arist. Zγγ 1 p. 749 a 10*

7 Iam etiam narravimus dispositionem animalium generantium animalia *eqs. Sc. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμιόνων ἀτεκνίας εἴρηται, καὶ περὶ τῶν ζῳοτοκούντων* 12 habent *in marg. m. 1* 23 Celety *τὰ σελαχώδη* 25 quando fuerint ova mota de loco ad locum in matrice *Sc.* 28 rana *βάτραχος.*

piscium ovantium color in ovis est unicus, || citrinus scilicet, | eo quod ovant ova incompleta quae extra || ovata | crescunt || antequam producant animalia.

| In antehabitis autem huius scientiae dedimus distinctionem matricum animalium ovantium et ostendimus differentias || figurarum | earum et qua de causa est || hoc membrum in animalibus, | et ibi diximus quod animalium quae || impraegnata | habent animalia in matrice, quaedam habent matricem sitam inferius prope iuncturas || ancharum sive yliorum, | quaedam autem habent eas || superius | prope parietem. Et celety quidem matricem habet prope parietem: animal autem quod || et concipit et | generat animal, habet matricem inferius ut homo et equus et hiis similia. Similiter autem quaedam ovantium habent matrices inferius sicut pisces: quaedam autem habent eas superius sicut aves.

3 | Contingit autem quod quaedam aves per se || sine coitu | ova concipiunt: et haec ova vocantur ova venti: quod || dicit Aristoteles | non convenire avibus boni et multi volatus, nec avibus || rapacibus | curvorum unguium, sed potius avibus multorum ovorum || quae non multum volant, nec habent multas et magnas et fortes pennas. | Superfluitas enim humida spermatica in talibus avibus transit in alas et pennas || et consumitur etiam labore multi volatus in venando: et ideo non concipiuntur in eis ova nisi per sperma maris attrahens materiam. Ego tamen vidi avem rapacem domesticam quam dicunt sperverium sive nisum, facere plura ova venti: sed fuit domesticus, et tunc non venabatur, sed stetit in sporta ubi se remutabat in pennis: et ideo habundabat in huiusmodi superfluitate. | Diximus enim iam in antehabitis quod menstruum et sperma sunt de superfluitatibus || quartae digestionis: et natura in quibusdam non potest maturare et facere habundare haec duo propter causas quas diximus iam: et propter hoc aves rapaces nec multorum sunt ovorum nec multi coitus: sed potius corpora earum sunt sicca et parva et acuta.

| Aves autem ponderosae || non | boni volatus existentes, multae sunt generationis sicut columbae et sibi similia. Mali autem volatus || simul et paucarum pennarum | sunt praecipue gallinae et cubeg et alia hiis similia et habent multam || ovalem | superfluitatem. Propter quod etiam mares horum generum multum coeunt et feminae multam || ovalem | habent materiam.

4 | Eorum autem modorum avium quae multa ova faciunt, quaedam faciunt multa simul || ante cubationem | et quaedam faciunt successive ||

---

5 *Alb. II 2,4. V 1,3—6. VI 1—2. XV 1,5—6*

18 quoniam aves multorum ovorum sunt multae superfluitatis *Sc.* = *Arist.* 21 pennas] et corpus huiusmodi avium est parvum siccum acutum *Sc.* = *Arist.* 25 *post* stetit *del.* inquietus *m. 1* 34 cubeg] *πέρδικες*.

interponendo cubationes. | Et primus modus est sicut gallinae et cubeg, || et anates et anseres. | Secundus vero est sicut columbae. Modus enim columbarum est quasi medius inter aves rapaces curvorum unguium et ponderosas: sunt enim boni volatus sicut aves rapaces, et habent corpus || multorum humorum | sicut ponderosae. Et quia sunt boni || et velocis et frequentis | volatus, transire necesse est cibum in pennas et alas || et in parte consumi ex labore volatus: | et ideo non || simul | multa ova ponunt. Quia vero sunt multae humiditatis et calidi ventris et multi cibi qui de facili invenitur || eo quod grana comedunt, | ideo necesse est istas aves multotiens ovare. Haec enim una causa est in rapacibus paucorum ovorum: quia cibum non nisi cum magna difficultate aqquirunt.

| Amplius aves parvi corporis || nisi aliquid aliud impediat, | sunt 5
multi coitus et multorum ovorum: propter quod etiam quoddam genus gallinarum quae vocantur gallinae deiamos regionis || ut dicit Aristoteles, | sunt multorum ¶ ovorum valde: eo quod cibus earum transit *fol. 276 v*
in materiam ovorum: et quanto magis sunt gallinae huius speciei, tanto sunt plurium ovorum: eo quod cibus transit in ovorum materiam: sicut etiam in arboribus || et aliis animalibus | contingit quod cibum augmenti mutant in materiam seminalem. Et istud genus gallinarum multae est humiditatis et parvi corporis. Corpora aliorum modorum avium || quae sunt sicca et calida, | faciunt magis aves || animosas et | iracundas. Ira enim fortis ut plurimum est in corporibus multae siccitatis.

| Amplius gracilitas crurium et debilitas, facit ad maiorem coitum et ad maiorem ovorum materiam sicut etiam in hominibus || signum est siccitatis et caliditatis gracilitas crurium: et quando non provenit ex inedia vel infirmitate, tunc calorem significat complexionis ad coitum moventem: | quia cibus qui in aliis transit || in coxas et crura magna, | transit in spermentalem materiam. Aves autem curvorum unguium || rapaces, | habent crura fortia et pedes fortiter fixos || ad tenendum fortiter quod capiunt, | eo quod regimen suae vitae est in venatione: et ideo || paucum habent sperma et | parum coeunt et paucam habent materiam ovorum praeter unum solum genus || rapicium avium | quod | Graeci | fieriz vocant. Illa enim sola || species rapacium avium | est multorum ovorum || propter multam humiditatem ipsius.

| Adhuc autem aves rapaces curvorum unguium non potant || 6
nisi valde raro et parum. Humor autem omnis tam naturalis quam accidentalis dat materiam ovorum. Et haec est etiam una causa quare

---

1 cubeg] cubeg et struciones *καὶ στρουθὸς ὁ λιβυκός* 15 gallinae deiamos regionis] gallinae trianoz regis *Sc. τῶν ἀλεκτορίδων αἱ Ἀδριανικαί* 17 magis sunt parvae *Sc. καὶ αἱ ἀγεννεῖς τῶν γενναίων πολυτοκώτεραι* 35 fieriz *ἡ κεγχρίς* 38 potant *corr. in* ponunt (?) *m. 3* ponunt ova *edd.*

sunt paucorum ovorum || quia tali humido potus sunt destitutae. | Numerus autem ovorum harum avium est ad plus quatuor ova || aut ut multum quinque: et ad hunc numerum non perveniunt nisi minores sicut nisi et parvi milvi. | Avium autem species quae kokokoz Graece || et Latine guguli | vocantur, non sunt quidem || rapaces neque | curvorum unguium. | et tamen paucorum sunt ovorum, ita quod dicuntur istae aves non ovare nisi unum ovum: et ponunt illud in nido alterius avis | eo quod est avis valde frigida non apta cubationi et ovationi: | cuius signum est, quia avis ista est valde timida fugiens omnes || etiam parvas aves: omnes enim aves deplumant eam, eo quod frangit ova earum.

| Genera autem avium quae columbis assimilantur | sicut palumbes et turtures et fethe et huiusmodi, | ovant duo ova tantum: nec est avis quae unum tantum ovet nisi gugulorum genera de quibus diximus: et forte etiam ista avis ovat duo ova, licet secundum non inveniatur quia saepe pereunt istius generis ova, eo quod in alienis nidis quaerit ea locare et illa raro intrare potest. | Ea autem quae similia sunt columbis, | ovant duo vel aliquando et raro valde tria.

7 | In omnibus autem facientibus multa ova manifestum est hanc esse causam quod cibus transit in spermatis et ovorum | materiam. Hoc enim patet ex plantarum accidentibus. Arbores enim multum fructum facientes citius desiccantur: et hoc accidit arboribus omni anno fructificantibus sicut faciunt segetes: cibus enim horum transit in semen et cum | multi sint seminis, necesse est substantiam destitui continue et desiccari: | et hoc modo etiam quaedam gallinae multa ovant ova ita quod forte duo faciunt in una die, et illae citius moriuntur: hoc enim accidit communiter et propter unam causam accidit et arboribus et avibus.

| Haec etiam causa est quare leo est paucae generationis. Leaena enim puerpera | primo generat quinque vel sex, et postea || omni anno diminuitur unus, ita quod | secundo generat quatuor et tertio tres, et quarto duos et postea stat in uno. In iuventute enim cibus transit eis in sperma: et cum pertransierit iuventus, cessat | motus spermatis vel | diminuitur: et tunc aut non parit aut diminuitur generatio in leonibus.

| De causa igitur propter quam quaedam aves sunt multorum ovorum, quaedam autem paucorum, in tantum a nobis dictum sit ||.

---

4 kokokoz *ὁ κόκκυξ* 8 frigida] frigida et hoc manifestatur ex forma *(δηλοῖ δ' ἡ δειλία τοῦ ὀρνέου)* illius et animal conveniens multitudini spermatis debet esse calidum et humidum *Sc.* = *Arist.* 9 omnes] omnia animalia sc. alia genera avium et pullificat in nidis extraneis *Sc.* = *Arist.* 18 ovant duo] *οὔτε πολλὰ τίκτουσιν ἀλλὰ πολλάκις δύο ἢ τρία eqs.* 25 sint] sunt *Sc.* 35 et tunc] et cessabit generatio omnino *Sc.* non *sup. lin. m. 1.*

Cap. II.

De natura et generatione et differentia et dispositione ovorum et humorum qui in ovo continentur.

8 | Ova autem fiunt propter materiam spermaticam quae est in feminis: generi enim avium non accidit fluxus menstrui sicut accidit aliis animalibus habentibus sanguinem. Aliqua enim animalia sunt multum aliquando fluxum habentia menstrui, ita quod etiam fluxus manifestatur: sed fluxus hic neque piscibus neque avibus accidit: propter quod in ventribus multorum piscium concipiuntur ova sine coitu, sicut accidit etiam ova concipi ¶ in avibus || quibusdam sine *fol. 277r* coitu | sed non ita manifestatur in piscibus sicut in avibus eo quod frigidior est piscium || quam avium | natura. Exitus enim spermatis et menstrui qui accidit animalibus, non fit nisi in temporibus quibus movetur || seminalis | superfluitas: locus enim conceptus appropinquat dyafracmati || et praecipue in avibus | et || ideo | est calidus: sed || ovum | conceptum non erit proficiens generationi, nisi coniungatur sibi sperma maris: et huius causa iam in praehabitis dicta est. Ova autem sine spermate maris concepta, ova venti sunt: et ut frequenter non generantur in avibus boni volatus || et multi: | et huius eadem causa est cum eo quod huiusmodi aves non multa ova faciunt. Superfluitas enim || seminalis in huiusmodi avibus et etiam | in rapacibus curvorum unguium est pauca nec congregatur de facili || in matrice, | nisi per calorem spermatis masculi: || et ideo non fiunt in talibus ova venti. Haec | autem ova venti plura sunt || in avibus ponderosis parum volantibus et cibum praeparatum habentibus | quam ova completa: | eo quod facilius concipiuntur | et sunt minoris quantitatis | quam ova completa eo quod non est in eis sperma attrahens fortiter materiam: | et sunt non adeo delectabilia || et dulcia | in gustu comedentibus sicut completa eo quod in eis est humor indigestus: et in omni genere digestum dulcius et delectabilius est quam indigestum.

9 | Amplius || ex praehabitis | est manifestum, quod etiam ova piscium || concipiuntur | sine maribus, || sed | non complentur || sine eis. | Sicut enim iam diximus, in multis piscium est conceptum sine maris semine, licet non || ita | manifestetur || sicut | in avibus || quibusdam manifestatur. | Expertum tamen est hoc in piscibus fluvialibus, || ut dicit Aristoteles, | qui arubbabo Graece vocantur: statim enim in

---

4 *Arist. Ζγγ 1 p. 750 b 3*

4 Ova] ova autem venti *Sc.* *τὰ ὑπηνέμια* 13 quib' *m. 1* 20 est *sup. lin. m. 1* 22 nec congregatur] et propter hoc indigent maribus ut moveant superfluitatem ad exitum *Sc.* = *Arist.* 26 minoris] minora in corpore propter eandem causam et sunt minoris quantitatis quoniam non sunt completa et propter multitudinem suam sunt minoris delectationis *Sc. cf. Arist. ll. 750 b 21 eqs.* 36 arubbabo *περὶ τοὺς ἐρυθρίνους.*

hoc genere piscium apparent ova || antequam coire incipiant vel confricari.

| Universaliter autem in omnibus ovis avium femina recipit multum || sperma ex | coitu successivo || frequenti. Etsicut dicit Avicenna, nisi multus et frequens adesset coitus, ova reverterentur et efficerentur ova venti in quibusdam multarum humiditatum avibus. | Matrix enim quando quiescit || post coitum, | attrahit || ovalem | humiditatem et || per tractum | aperiuntur viae, et hoc accidens accidit avibus plus quam aliis animalibus eo quod menstruum in eis paulatim vadit ad matricem et nichil de ipso exit extra propter paucitatem ipsius. Et || etiam ad hoc cooperatur | quod matrices avium superius sunt prope parietem: et ideo ista superfluitas stat in matrice retenta, et crescit in ea fere per eumdem modum quo embrio crescit in matrice animalis quod || concipit et | generat animal. Sicut enim embrio illius crescit per receptionem cibi qui ex matricis venis vadit ad umbilicum, et sic etiam adhaeret ovum matrici quasi per umbilicum et inde trahit cibum quo crescit: || et quia plura ova simul adhaerent matricibus, vocatur locus umbilici ovorum a vulgo radix ovorum.

10 | Amplius postquam aves coierunt semel, semper postea in eis sunt ova et sunt || a principio | valde parva. Et hoc induxit quosdam homines ad hoc quod dixerunt quod ova venti nascuntur ex residuo spermatis || quod superest ovis completis. | Hoc autem || experta | probant esse falsum, eo quod saepe vidimus gallinas et anseres parvos ante || omnem | coitum ova venti habere in corpore: praecipue tamen apparet hoc in feminis cubeg, quae sive coeant sive non, implentur ovis, quando || vident vel | audiunt, et praecipue si olfaciunt marem sui generis: et || in tali odoratu quaedam etiam subito || iuxta mares | ovant: sicut accidit hominibus aliquando semine pollui ad visum vel tactum || vel auditum pulcrae mulieris | et accidit etiam aliis animalibus moveri concupiscentia || ad visum vel auditum vel olfactum suarum feminarum. Licet enim sicut diximus, per coitum ordinatius ova concipiantur, tamen etiam sine coitu concipiuntur ab avibus de quibus diximus. | Isti enim modi avium multi spermatis sunt naturaliter: et ideo etiam parvo motu || concupiscentiae | movetur in eis superfluitas || ad conceptum et descensum concepti.

11 | Amplius ovantia extra || volatilia | faciunt ova || secundum quantitatem | completa. Pisces autem || extra ovant | ova incompleta || secun-

---

4 *Avicen. de animal. XVII 1 fol. 51v (ex Aristot.)*

1 apparent ova] sicut diximus superius *Sc.* = *καθάπερ ἐν ταῖς ἱστορίαις γέγραπται περὶ αὐτῶν* 3-4 multum] multum coitum successive *Sc.* *ὅλως ἔν γε τοῖς ὄρνισιν οὐδὲ τὰ γινόμενα διὰ τῆς ὀχείας ᾠὰ θέλει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ λαμβάνειν αὔξησιν, ἐάνπερ μὴ ὀχεύηται ἡ ὄρνις συνεχῶς* 12 retenta *ex corr. m. 2* crescit] crescunt ova *Sc.*

dum quantitatem | eo quod crescunt extra. Genus enim piscium multorum est valde ovorum: et ideo intra compleri || secundum quantitatem | non possunt: propter quod etiam pisces habent matrices continuas cum iuncturis, et ideo facilius extra se fundunt ova.

| Amplius omnium avium ova duos habent colores: ova autem 12
piscium unicum tantum. Colores autem duo in ovis avium sunt propter fortitudinem membrorum || avis: et ideo habent in humore exteriori calorem album propter similitudinem cum membris, et habent interius ¶ *fol. 277v*
humorem citrinum propter nutrimentum: | et hic || secundus humor | exit de sanguine || et loco sanguinis menstrui in concepto ovi eo quod avis non concipit animal: et ideo animali quod in ovo generatur extra, oportet quod materia sui cibi ministretur. | Superius enim iam diximus quod sanguis || menstruus | est materia corporum. Oportet igitur quod in ovis sit aliquid || proportionaliter | respondens in aspectu figurae || et similitudinis in | rebus quae fiunt || in animalium generatione: et ideo in talibus sperma maris est sicut id quod format et ex quo fit spiritus, et album est quod formatur in membra: | terrestre autem || quod in medio est citrinum, | est sustentatio corporis || sicut nutrimentum, | quamvis distet multum ab alio || humore ex quo fit substantia: | et haec est causa quare ova duos habent colores || in humoribus intra testam contentis. | Principium igitur generationis avium est ex albo: et principium animae || sensibilis | est in || circulo circumdante citrinum: | cibus autem fit ex citrino.

| Amplius in animalibus quorum natura calidior est, sunt colores 13
isti distincti: et unus || humor | est albus et alius citrinus: sed || citrinum | terrestre est maius albo || aqueo. | In hiis autem quae sunt humidiora et frigidiora, est || e contrario: quia | album || est in hiis | maius et magis aqueum || et tenue: | et hoc accidens accidit avibus aquosis, ubi circa aquas sunt arbores: hee enim aves sunt frigidiores et humidiores | universaliter quam aliarum | terrestrium avium: propter quod etiam | quia citrinum est terrestre, | multiplicatur citrinum in ovis earum. In aliis autem propter oppositam causam minor color est citrinus. Aves enim huiusmodi frigidioris et humidioris naturae sunt omnibus ovantibus || sanguinem habentibus. | In piscium autem ovis non est album separatum

---

6 propter fortitudinem membrorum] *ἐκ τῆς δυνάμεως ἑκατέρου τῶν μορίων* 7 membrorum] membrorum scilicet membrum album et pallidum *Sc.* *τοῦ τε λευκοῦ καὶ τοῦ ὠχροῦ* 10 sanguine] sanguine et quoniam non potest animal facere ova *Sc.* *οὐθὲν γὰρ ἄναιμον ᾠοτοκεῖ ζῷον* 15 rebus] rerum q. accid. et est calidum *Sc.* 17 quod ę̑ in *C* 21 avium] animalium *Sc.* = *Arist.* 22 circulo] calido *Sc.* = *Arist.* 24 *ante* sunt *del.* sicut in avibus *m. 1* 25 sed citrinum *eqs.*] et maius albo (albedo?) terrestri *Sc.* *καὶ πλέον ἀεὶ τὸ λευκὸν . . . τοῦ ὠχροῦ καὶ γεώδους* 29 hee enim] quoniam natura ill. av. est. f. accidit] accidit avibus manent. in loc. aquosis et habund. arboribus *Sc.* *ἐπὶ τῶν λιμναίων ὀρνέων* 30 terrestrium avium *in marg. pro deleto* terrestres aves *m. 1* ambulantium *Sc.*

a citrino propter parvitatem sui et frigiditatem piscium: propter quod ovum eius est sicut commixtio quaedam facta ex albo et citrino. Ova autem venti duos habent colores et sunt imperfecta, eo quod adhuc indigent spermate maris.

14 | Nec est || verum quod quidam dicunt quod | causa diversitatis colorum || sit | ex mare et femina, ita quod album sit ex mare et citrinum ex femina, sed potius ambae superfluitates sunt ex femina et pars una est calida et altera est frigida: et cum calor est multus in ovis, tunc separantur in ovis isti duo colores et dividuntur: cum autem modicus calor est in eis, non poterit dividere, || et tunc erunt permixti. | Sperma autem maris || tenet et | sustentat || humores | tantum: et ideo in prima generatione apparent ova alba, et || postea paulatim | apparent citrina post aliquot dies propter hoc quod multus tunc immiscetur eis sanguis. In complemento autem ovi vincit calor || separans: | et ideo tunc album generatur in circuitu sicut || subtilius | humidum ebulliens in circuitu citrini. Album enim naturaliter est humidum: et in ipso || sicut in subiecto | est calor animae: et propter hoc dividitur et ponitur
15 in circuitu citrini. Citrinum autem eo quod est terrestre, ponitur intra || sicut centrum: et ideo sicut in mundo terra est in medio aquae et aeris et ignis, ita citrinum est in medio aquei in ovo. | Cuius signum est quod si quis acceperit multa ova || et frangat ea | et commisceat || citrinum cum albo | et totum postea ponat in membrana sicut in | vesica, et postea decoquat || lento calore, | inveniet citrinum in medio et album in circuitu || nisi fuerint ova vetusta et corrupta. Tamen quando frangitur ovum recens, vitellum natat super album, cum tamen secundum naturam sit gravius albumine: et huius causa est quia principium motus nutrimenti iam est in vitello: et ideo per principium illud habet motum sursum versus membra quae nutrienda sunt eo quod iam paratum est ad attractionem: propter quod etiam ova in cibum sumpta convertibilia sunt multum: et vitellum melius nutrit quam albumen: et haec est etiam causa quod pullus generatur in circulo continuante inter convexum vitelli et concavum albuminis.

| Sic ergo determinata est causa propter quam quaedam ova habent duos colores et quaedam unum. Principium autem quod est ex spermate maris, separatur in ovis et stat ex parte illa qua ova sugunt humorem ex matrice. | In ovo autem positum est pertingens ex albumine ovi: in qua totum sperma maris situm est usque ad vitellum citrinum, ex quo sugitur nutrimentum quando formantur et complentur membra.

---

19 et 24 *ex Avicen. de animal. XVII 1 fol. 52r* 36 *Avicen. ll.*

11 tenet *in marg. m. 1 del. m. 2 iterum add. m. 3.*

Cap. III.

De figura et causa figurae ovorum non rotundorum et rotundorum, et creatione ovorum in matrice et exitu eorum de matrice et de exitu pullorum ex ovis.

| Ova autem habentia duos colores non sunt omnino penitus 16
rotunda, sed ex una parte sunt acuta || habentia angulum spericum acutum, sicut sint composita ex duobus semisperiis in una parte extensis ad angulum acutum et in alia parte spericis non extensis in loco ubi est polus ovi, | et ista diversitas est propter diversitatem principiorum quae est in eis. Ex albo enim in quo est principium || generationis animalis, | oportet quod sit acutum: et oportet quod ille angulus sit durior quam inferior angulus ut melius custodiatur principium || formativum | in ovo: || ibi enim est sperma maris, ¶ et *fol. 278r*
ibi formantur pulli superiora. | Et in exitu ovi acutus angulus exit ultimo eo quod || ipse porrectus est ad interiora matricis versus parietem ubi | ovum cum matrice continuatur || in sui generatione: | sicut etiam in arboribus acumen seminum || vertitur ad cottilidonem, ad quem semen sicut | ad matricem continuatur. Granorum tamen quaedam continuantur ad ramos || plantarum, | quaedam ad cortices || quisquiliarum vel folliculorum, | et quaedam grana sunt composita ex duabus medietatibus sicut faba || et glans | et huiusmodi: et ubi congregantur ambae medietates || ad cottilidonem, | ibi est principium nutrimenti quod complet semen et principium || generationis | seminis. | Et de talibus omnibus tractavimus sufficienter in libro nostro de Plantis.

| Quaeret autem fortasse aliquis quaestionem quae gravitatem 17
habet || ad solvendum ex quo | sicut ex principio instrumentali | crescit || et augetur | ovum in matrice. Non enim potest dici quod crescat per se sicut vermis: animalia enim || concepta | in matrice || augmentum et | cibum accipiunt ex umbilico. Si ergo dicatur ovum || similiter | ex aliquo tali capere augmentum, tunc quaeratur quid fit || de umbilico ovi | quando completur ovum: tunc enim exit ovum, et videmus ipsum totum in testa contineri, || et nichil apparet de umbilico ovi. | Haec igitur quaestio rationabiliter movet dubitationem, eo quod || tractus nutrimenti quo augetur ovum, | est occultus: nichil enim apparet de ovo nisi testa: et haec primo quidem est mollis, et postea efficitur dura: et || in principio quidem in ave | non est multum dura quia aliter laederet matricem avis: sed postquam emissum est ovum, induratur testa amplius ex frigiditate aeris || et siccitate.

| Ad quaestionem igitur dicendum, quod quaedam pars telae |

---

5 *Arist. Zγγ 2 p. 752 a 10* 25 *Alb. de veg. V 1*

29 agmentum *C* 33 haec ę̂ igitur q. rationabiliter *C.*

involventis ovum quae intra avem | primo est || mollis, deflectitur ad matricem | ad modum umbilici || in animalibus, et iste ovi umbilicus est | ex parte acuta ovi et inde sugit: || et quando completur ovum, remanet intra testam et exsiccatur, et extenditur in telam quae ovum involvit. | Quod || autem sic sanguinem sugunt ova a matrice avium, | significatur in ovis abortivis: quoniam propter frigus aut aliam occasionem aves aliquando abortiunt: et tunc ova abortiva sanguinei coloris inveniuntur: et tunc || ex parte acuminis | in eis inveniuntur viae parvae similes viis umbilici: et secundum quod || plus et plus | grandescunt ova, efficiuntur viae magis extensae et magis ac magis citrinatur || in ovis quod erat coloris sanguinei: | et praecipue fit || ista mutatio umbilici et colorum | circa ovi complementum, et cum complentur, fit clausura in eodem loco: || et tunc clauduntur viae quae sunt inter citrinum et album. | Cum autem tota ovi creatio completa fuerit, efficitur ovum totum | album exterius et | absolute || clausum et | divisum || a matrice: | et tunc rationabiliter non apparent viae illae quae umbilico | in aliis animalibus | assimilantur.

19 | Amplius exitus ovorum e contrario est exitui animalis || quod concipitur et formatur in utero: | quoniam exitus animalis || concepti de vulva naturalis | est supra caput et supra principium || corporis sui. | Exitus autem ovi est super pedes || et posterius ovi, hoc est super illam partem in qua pedes et posteriora formantur. | Et causa illius est quam diximus supra: | quia videlicet ex parte anteriori est continuatum cum matrice || et revolutio esset gravis et inutilis.

| Amplius creatio avium ex ovis | non | perficitur || in utero, sed potius oportet | quod avis sedeat || incubando | super ova, et calore illo formantur || in aves ova: | et || tunc quia in ovo sunt duae partes, animal exit ex una parte formatum et cibatur ex alia || sicut diximus. | Cum enim avis non compleatur intra || uterum, | oportet quod in ovo praeparetur ei cibus extra || matricem: cum ipsa substantia ex qua creatur | animal || aut | generans animal embrioni quidem ministrat nutrimentum || in matrice: | sed iam natus fetus cibum habet a se divisum qui est lac in mamillis: sed aves || ut diximus, | cibum suum || quem a matris corpore percipiunt, cum sua substantia | in ovo conclusum secum portant. Hic autem modus generationis pulli contrarius est opinioni philosophi quem quidam vocant Alkumon ex civitate Betonya || qui dicebat in ovo album esse sicut lac, citrinum autem substantiam dare membris pulli. Secundum enim ea quae diximus, | album non

3 parte acuta] parte acuta sicut cannalis *Sc.* 12 complentur] complentur. accidit ut sit emissio in illo loco et sub tela quae distinxit inter citrinum et album *Sc.* *τοῦτο συμβαίνει τὸ πέρας. ὑπὸ δὲ τούτῳ ὁ ἐντὸς ὑμήν, ὃς ὁρίζει τὸ λευκὸν καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπὸ τούτου* 26 *post* avis *del.* praecipue *m. 1* 36 Alkumon ex civitate Betonya] Alkineo qui est ex Bretonnia *Sc.* *Ἀλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης.*

est sicut lac, sed potius citrinum || in hoc habet vicem lactis quia est cibus praeparatus pullo. | Pullus ¶ ergo generatur ex cubatione *fol. 278v* gallinae super ovum: et hoc oportet fieri in loco et temporibus convenientibus: quando enim haec || duo | exstiterint, exibunt pulli: || et si calor et locus convenientia essent sine incubatione gallinae | per se exirent ova. Sic enim egrediuntur omnia ova quadrupedum ovantium: haec enim omnia ovant super terram et exeunt ova ex calore qui est in terra || ex radiis solis | et si aliquod talium animalium aliquando invenitur sedens super ova, facit hoc ad custodiam ovorum et non propter cubationem.

| Amplius ova animalium quadrupedum sunt durae testae || sicut 20 et avium, | et habent interius duos colores, et generantur prope parietem sicut et ova avium: et fere omnia accidentia || de accidentibus ovis avium | intra et extra, accidunt || et istis: | et ideo una est opinio || et conceptio | in omnibus hiis quae dicta sunt || de utrisque ovis. | Animalium autem quadrupedum ova sunt calida: et ideo complentur ex calore temporis propter fortitudinem || virtutis | quae est in ovis illis Ova autem avium || e contra | propter debilitatem suam indigent calefactione.

| Amplius quod est ex hiis animalibus ovantibus intelligentius, magis sollicitatur circa filios et post complementum filiorum remanet inter parentes et filios amicitia sicut inter homines: et hoc etiam fit in quibusdam quadrupedibus. Aves autem faciunt hanc curam usque ad tempus || perfectae | creationis pullorum: et ideo si aliquando femina || absentaverit se et | non cubaverit ova, vergent ova in malam dispositionem, ac si per absentiam feminae destituta sint aliquo principio naturali quod generari habet cum eis || vel quod debet adesse generationi eorum.

| Amplius pulli cito complentur in ovis in diebus calidis eo quod tempus calidum coadiuvat ad digestionem creaturae || formandae: habent autem hoc feminae ex sagacitate naturali quod praeoccupant tempus cubationi ovorum opportunum.

| Amplius in aliquo tempore calido ova quarumdam avium corrum- 21 puntur, et hoc praecipue quando turbabitur || humor cibalis qui est in ovo: | propter hoc enim multa ova corrumpuntur. Citrinum autem illo tempore turbatur eo quod est de parte terrestri, || quae turbatur et fumat tempore illo. | Et haec est causa quare etiam vinum turbatur in tempore illo, quia fex movetur et miscetur cum vino. || Vinum enim | et ova non corrumpuntur nisi propter || fecem et | citrinum || quod est in eis. | Hoc autem rationabiliter accidit frequentius ovantibus multa

---

3 in loco] et loco calido *Sc.* *ἢ ὁ τόπος ἀλεεινός* 4 exibunt pulli] calefient ova per se et exibunt pulli *Sc.* 5 convenientia *ex corr. m. 1* 33 Amplius autem] *καὶ διαφθείρεται δὲ τὰ ᾠὰ καὶ γίνεται τὰ καλούμενα οὔρια μᾶλλον κατὰ τὴν θερμὴν ὥραν εὐλόγως.*

ova: || quia haec sunt humidiora sicut dictum est superius: haec enim facilius corrumpuntur | quia calorum sufficientem habent de facili: || et ideo si addatur calori et sit calor austrinus turbativus et sit sole ascendente quia tunc virtus eius fortior est, absque dubio turbabit ova: et quia citrinum in ovis connaturalitatem habet cum fece vini, et albugo cum vino, ideo fit quod cum ova immittuntur vino cum harena et calce, clarificatur vinum: quia harena et calx perforant vini substantiam et citrinum attrahit fecem: haec enim causa est quod cum aqua decoquitur in salem, non constat sal qui terrestris naturae est nisi per ova vel sanguinem: quia sanguis et citrinum in ovis eiusdem sunt naturae sicut patet ex praedictis.

22 | Amplius aves || rapaces | curvorum unguium pauca ovant ova. Hoc autem accidit eis ex eadem causa cum aliis. Aliquae enim ipsarum || sicut herodius | ovant unum ovum tantum: et si ovant duo, multotiens invenitur unum corruptum: || et hoc experti sunt aucupes terrae nostrae quae est superior Germania, per continuos sine intermissione octo annos, et numquam in nido herodii invenerunt nisi unicum pullum. Dico autem herodium aquilam magnam nigram quae ideo herodius dicitur quia heros est avium. | Iste enim modus avium est calidissimae naturae: || et ideo incubat ovis et calefit ovum | ac si ebulliat. Natura autem albi quasi quemdam modum contrarietatis habet ad citrinum, propter quod etiam citrinum congelatur tempore frigoris, et postea quando fuerit calefactum, | resolvitur ex gelu et | fit humidum. Diximus enim iam superius quod citrinum est cibus animalis quo || cibatur et | sustentatur animal quod formatur anterius || in circuitu | ovi: et quia talis naturae est citrinum, ideo assatum || nisi comburatur, | non durescit, sed potius mollificatur sicut cera, || licet non liquescat.

23 | Haec est igitur causa quod mollescit quando calefit, et corrumpitur de facili ex superfluitate humiditatum || temporis ¶ vel loci si iacuerit in eis aliquamdiu. | Albugo autem ovi non de facili congelatur ex frigore, sed | potius | fit magis humidum: et quando assatur, fit || magis | durum, et in generatione pulli inspissatur || in substantiam membrorum, | eo quod tota generatio || radicalium membrorum | pulli est ex eo. Citrinum autem est cibus pulli et propter hoc sunt album et citrinum distincta in telis propter diversitatem naturae || ipsorum.

fol. 279r

| Qui autem hoc subtili | et perfecta | ratione scire desiderat, et qualiter unus humor principiatur ex alio et qualiter se habent ad in-

---

2 quia calorum] quoniam non est facile *Sc.* *οὐ γὰρ ῥάδιον . . . ἀλλὰ τοῖς μὲν ἐλλείπειν τοῖς δὲ πλεονάζειν, καὶ ἀναθολοῦν οἷον σήπουσαν* 20 et ideo *eqs.*] Ipse ergo vadit ad humiditatem quae est in ovo ac si ebulliret *Sc.* *θερμὰ ὄντα τὴν φύσιν οἷον ὑπερζεῖν ποιεῖ τὴν ὑγρότητα τὴν ἐν τοῖς ᾠοῖς* 21 albi *sup. lin. pro deleto* citrini (= *Sc.*) *m. 1* 22 ad citrinum] albedinis *Sc.* 27 durescit] durescit quoniam natura eius est terrestris sicut cera *Sc.* = *Arist.*

vicem et qualiter se habent ad substantificandum animal, et qualis est dispositio telarum et umbilici, legat || ea quae diximus hic cum illis quae superius dicta sunt de anathomia avium et ovorum. Posuimus enim ista in antehabitis huius scientiae libris in loco | ubi scripsimus de modo generationis animalium || .

Cap. IV.

De ordine generationis membrorum animalium in ovis, sive sint ova avium sive aliorum animalium.

| De generatione autem avis in ovo sufficit hic scire quod primum 24
membrum quod in ovo generatur, est cor ex quo producitur vena magna: et ex illa fit ramificatio || aliarum venarum | in duos umbilicos quorum alter procedit ad telam continentem animal quae est sub tela testae, et alter procedit ad citrinum || interius. | Per unum igitur istorum umbilicorum accipit pullus cibum ex citrino: et citrinum est in tempore cubationis valde multum eo quod humectatur propter calorem || et diffunditur sicut cera mollificata: | oportet enim esse hoc tunc humidum eo quod est cibus || membrorum tenellorum qui non possent cibari nisi humido, | sicut || et membra aliorum animalium non nisi humido in prima cibantur generatione: | principium enim eius quod vivificatur in ovis et arboribus, est aliquo modo simile. Utraque enim recipiunt cibum et incrementum ex materia continuata cum eis. Alter autem umbilicus sicut diximus extenditur et continuatur ad telam quae continet pullum, et haec assimilatur secundinae. Dispositio autem citrini est sicut dispositio matricis a qua cibatur 25
embrio qui est in matrice: quia enim ova postquam ovata sunt, cibum a ventre || avis | recipere non possunt, oportet quod natura det eis partem convenientem ad cibum. Tela autem exterior || in pullo quae continet ipsum, | est sanguinea eo quod dispositio eius est sicut dispositio matricis: quae autem in circuitu citrini est, est sicut secundina. Testa autem ovi assimilatur telae circumambienti matricem et est quasi coopertorium quod cooperit embrionem et matricem: quoniam embrionem oportet esse in matrice ut custodiatur. In animalibus autem generantibus et concipientibus animalia, ponitur matrix in anteriori parte ventris. In ovantibus autem econtra est || in interiori. In ovis autem est sicut | si quis dicat quod matrix est mater, et quod ex citrino cibus est embrionis qui est ex matre, propter hoc quod cibus talium in matre non potest manere. Cum autem creverit pullus, diminuetur umbilicus eo quod animal debet iam exire de ovo. Residuum autem umbilici quod pervenit ad citrinum, exit ultimo: oportet

---

3 *Alb. VI 1* 9 *Arist. Ζγγ 2 p. 753 b 17*

1 qualiter] -liter *sup. lin. m. 2* 18 sicut] sicut accidit cibo arborum *Sc.* 24 citrini *corr. in* -ina *m. 2* matricis] matris *Sc.* *πρὸς τὴν μητέρα.*

enim natum animal protinus cibum habere, quem quia ex matre non potest habere, || sicut alia animalia lac habent, | nec statim valet cibum quaerere, || oportet eum aliquid cibi in citrino iuxta umbilicum retinere: | propter hoc erit etiam || procurante natura | citrinum intra animal cum umbilico. Secundum ergo hunc modum generantur animalia quae generantur ex ovis completis quae ovantur ab avibus vel quadrupedibus animalibus: haec enim sunt apparentia et manifesta || visui | in animalibus magnis. In parvis autem latent propter parvitatem corporum eorum.

26 | Amplius genera piscium || multa | faciunt ova incompleta propter causam quam superius diximus. Celeti autem || secundum omnes species suas | ovat ovum intra || uterum | completum, et extra || uterum | parit animal praeter id quod ranam vocant || quae est huius generis. | Haec enim || species | ovat extra || uterum, | unum ovum completum tantum, et causa huius est natura et dispositio sui corporis. Caput enim huius animalis multiplex est ad residuum sui corporis, et caput eius est spinosum: propter quod intus habere non potest pullos nec possent exire si essent intus. Ova autem omnium animalium quae natura celeti similantur, sunt mollia nec desiccari et indurari possunt extra, eo quod sunt ovis avium frigidiora, et ideo remanent sic mollia. Ova autem ranarum sunt dura fortia propter salutem qua indigent exterius. Generatio autem pullorum qui fiunt ex ovis ranae et ex ovis quae extra complentur, et quae complentur intra, est || in communi | eadem.

27 | Sed inter ova istorum modorum || animalium | et ova avium est diversitas eo quod in ovis istorum animalium non est umbilicus qui extendatur et perveniat ad secundinam quae est sub tela continente

fol. 279v ovum. Et causa illius est quia ¶ ova horum animalium non habent testam duram, eo quod non indigent: testa enim dura non est nisi propter ovorum custodiam: et ideo non est nisi in ovis quae exeunt || ex utero: | et habent haec | ova testam duram | propter multos modos occasionum quae evenire possunt. || Differunt autem haec ova horum animalium | quod formatio pullorum est in ovantibus intra de extremitate || inferiori | ovi, || ubi est spericum habens polum: | sed in ovis avium generatio pulli est ex parte ovi acuta, in qua parte ovum continuatur cum matrice. Causa autem istius diversae generationis est, quia ova avium ante formationem pullorum separantur a matrice, ova autem dictorum animalium a matrice non separantur omnino. || Haec

---

10 *Arist. Zγγ 3 p. 754 a 21*

11 Celeti *τὰ σελάχη* 13 rana *βάτραχος* 17 intus] in ultimo *Sc.* *ὕστερον* nec] neque animal in principio [quod] generat quoniam magnitudo capitis eius et sua asperitas prohibet hoc et sicut prohibet pullos ab exitu ita prohibet ab introitu *Sc.* = *Arist.* 29 indigent] quoniam matrix cooperit ipsa *Sc.* = *Arist.*

enim animalia licet ovent | ova || completa, | tamen continuantur cum matrice, et in ultimo || usque in finem | manet umbilicus ovi cum matrice continuatus sicut in ovis completis. || Ova enim incompleta sunt in pellicula sicut superius diximus: nec quodlibet ipsorum umbilicum habere potest: | et in hoc haec ova similantur ei quod || in forma animalis | emittitur de matrice: || haec enim etiam per umbilicum adhaerent matrici usque ad ultimum impraegnationis quod est partus tempus. | In quodam tamen modorum || celeti sicut in specie ranae marinae, sicut superius diximus, | fit emissio ovi quando || interius | fuerit completum.

| Quaeret autem aliquis, quae sit diversitas generationis avium 28
et piscium || secundum formationem ovorum vel animalium ex ovis, | et modi || quem diximus esse celeti. Ex quo enim quodlibet istorum animalium generatur ex ovo, oportet inquirere diversitatem huius generationis.

| Ad hoc autem dicimus quod || ova ipsa diversa sunt secundum humores in eis contentos. | Album || enim | et citrinum sunt distincta in ovis avium, sed non distincta sunt in ovis piscium, sed potius permixta: propter quod etiam nichil prohibet quin etiam prima creatio animalium sit modo contrario || ex hiis ovis: ovum enim celeti | non quidem est fixum, sed potius continuatum ad locum || matricis interius in | opposito loci inferioris | ubi erit animalis generatio. Cibum autem || haec ova | attrahunt leviter a matrice: et hoc patet in ovis a matrice non divisis. Ova enim quorumdam modorum celety non divisa inveniuntur a matrice, sed potius continuata cum ea parte quae posterius est || in | matrice: vadunt enim ad partem inferiorem, ut ibi generetur ex eis animal. Et hoc est in ovis, quoniam quando completur generatio animalis quod est in eis, subito absolvuntur a matrice: eo quod humiditas quae fuit in ovo || tracta a matrice, | iam consumitur || et quasi consumpta est: et tunc separantur simul ovum et animal.

| Ex hiis autem quae superius diximus, patet quod viae ovi || per 29
quas trahit nutrimentum, | sunt sicut viae embrionis qui est in matrice. Hoc autem praecipue accidit in specie animalis quod hahabe Graeci vocant et in specie quae vocatur humloch. Sic ergo diversificatur piscium et avium generatio propter causas quas diximus. Alia autem quae diximus, fere secundum eumdem modum accidit ovantibus. Umbilicus enim qui venit ad citrinum, est in ovis piscium sicut in

---

11 generationis avium] generationis in generibus avium si sit generationis piscium etiam talis modi *Sc.* *κατὰ τοῦτο* 17 *post* citrinum *del.* in ovis piscium *m. 1* 18 piscium] quoniam non habent nisi unum colorem *Sc.* = *Arist.* 22 loci] loci quem diximus *Sc.* *ἀλλὰ καὶ καταντικρύ* 24 celeti *τῶν σελαχῶν* 27 quoniam] quae *Sc.* *ἐν οἷς* 28 subito absolvuntur *eqs.*] *ἔχει τὸν ὀμφαλὸν ἐκ τῆς ὑστέρας ἀνηλωμένου τοῦ ᾠοῦ* 33 quod hahabe (haale *Sc.*) Graeci vocant et in specie ... humloch (hirilleoz *Sc.*) *ἐν τοῖς γαλεοῖς τοῖς λείοις.*

ovis avium: sic enim est in omnibus ovis piscium: sed in ovis eorum non est una pars alba et alia citrina, sed totus humor est unius coloris et ex eo cibatur animal: et cum incipit humor consumi || in spiritum, | oritur circa ipsum caro circumquaque.

| Secundum ergo hunc modum perficitur generatio ex ovis ovantium interius ova completa et generantium extra animalia. Alii vero pisces ovant extra ova incompleta praeter solam ranam marinam sicut iam ante diximus. || Animal autem quod est quatuordecim pedum unam solam habet duplicationem quae est ad domesticum, et habet parvam aliam duplicationem in extremitate quae est ad silvestre. | Causam autem huius superius iam diximus || ubi de membris marinorum locuti sumus.

30 | Generatio autem pullorum ex omnibus istis || piscium | ovis erit secundum unum || communem | modum sicut est || communis modus generationis | ex ovis ovantis interius || et extra parientis animal. | Haec autem omnia ova cito crescunt || post emissionem ipsorum: et augmentum | et incrementum ipsorum est ad similitudinem incrementi vermium. Animal enim generans vermes generat eos valde parvos: et deinde enixi crescunt per seipsos. Causa autem huius incrementi est similis incremento fermenti: parvum enim fermentum crescit in magnum eo quod siccum quod est in eo, infunditur humido et impletur tunc illa humiditas. Hoc autem quod || potissimum | creat || et format | vermes, est calor animae quae est in humido. Incrementi autem *fol. 280r* fermenti causa est calor qui est in fermenti humiditate. ¶ Causa igitur propter quam crescunt ova, est quia humiditas eorum est sicut humiditas fermenti: pulli enim piscium intra matricem compleri non possunt propter multitudinem ovorum || et stricturam matricum. | Parva enim sunt ideo quia multa sunt: sed hoc habent, quod cito crescunt aut cito corrumpuntur. Quamvis autem multa corrumpantur, non officit, quia ex plurimis ovis necesse est multa proficere. Ideo enim sagax natura in piscibus multa fecit ova, ut per multitudinem recuperet id quod ex ipsis corrumpitur || per hoc quod sunt extrinseca non habentia testas duras. | Quaedam tamen genera piscium crescunt antequam ovent, sicut genus piscium quod vocant aculeum: hoc enim a natura tanto augmentat ova in magnitudine, quanto diminuit ea in numero: || et ideo hoc genus est paucorum ovorum.

| Causa igitur propter quam cito exterius ova augentur, dicta est. ||

---

5 *Arist. Zγγ 4 p. 755 a 7* 11 *Alb. IV 1*

14 *post* modum *del.* oritur *m. 1* 16 crescunt] crescunt cito post parvitatem *Sc.* καὶ ἐκ μικρῶν 21 siccum] durum *Sc.* τοῦ μὲν στερεωτέρου 23 in humido] in animalibus *Sc.* = *Arist.* 32 per hoc quod *eqs.*] naturam ... contradicit corrupt. extrinsece *Sc.* τὴν φθοράν 33 crescunt] = *Sc.* διαρρήγνυνται 34 aculeus ἡ βελόνη.

Cap. V.

De improbatione erroris eorum qui dixerunt in piscibus non esse marem et feminam.

| Pisces autem facere ova || et esse marem et feminam in eis 31
| arguitur ex signo infallibili: et hoc est quod pisces generantes animalia extra sicut ea quae sunt in genere celeti, concipiunt prius ova interius: || hoc enim non facerent nisi in ovo esset materia generationis. | Patet igitur quod in quolibet genere piscium sunt ova || facta propter generationem: sed in hoc est dissimilitudo, quod ova aliorum piscium intra non complentur, sed postquam exterius exiverunt, et ista ova sunt illorum generum piscium in quibus est mas et femina: et cum exeunt ova a feminis, sequuntur mares et eiciunt sperma super ipsa ut crescant.

| Quidam tamen putaverunt omnes species piscium feminas esse praeter modos celeti. Falsum autem est quod dicunt. Dixerunt etiam isti quod inter pisces quos nos vocamus feminas, et inter pisces quos nos vocamus mares, non est alia differentia sicut inter arbores fructiferas et steriles || quae sunt eiusdem formae et figurae, | sicut | est oleaster | agrestis || et | oliva || fructifera, et sicut ortensis fructifera | et ficus || fatua | agrestis: et ita dicunt omnes pisces a se invicem differre praeter modos celeti de quibus indubitanter dicunt esse verum quod inter eos sunt feminae et mares.

| Nos autem || ex omnibus supradictis scimus hanc opinionem esse 32
falsam, quoniam per ea quae dicta sunt, | indubitanter scimus quod || multi | aliorum piscium sunt differentes per feminas et mares: viae enim horum piscium in quibus est sperma, similes sunt viis marium celeti et aliorum: et in tempore coitus apparet sperma in maribus piscium ovantium: et cum amplae factae fuerint illae viae, exit ab eis sperma matricum: et cum feminae implentur ovis, apparere incipiunt matrices earum: matrices enim non tantum sunt in generibus facientium ova pauca, sed etiam in aliis generibus || quae faciunt ova multa. | Matrices enim ovantium diversificantur sicut et diversificantur matrices mulierum et || aliorum | animalium animalia sibi similia parientium quae pilosas habent caudas: quidam tamen pisces non ovant sicut superius diximus, sed per se || sine femina et mare | generantur. In omnibus enim generibus piscium in quibus est differentia sexus maris et feminae, semen invenitur in mare et matrix || impleta ovis | in femina: et hoc manifestum est || per experta | in omnibus generibus piscium

---

4 *Arist. Ζγγ 5 p. 755 b 1*

3 -em et feminam *absciss. C* 31 *ante* Matrices *del.* et *m. 1* 32 enim *sup. lin. m. 1* 32-33 mulierum] mularum *Sc. αἱ ἡμίονοι* 35 non ovant sed generantur] = *Sc. ἀλλ᾽ ἄτεκνοί τινες αὐτῶν* 38 est *sup. lin. m. 2* piscium *del.* in quibus invenitur *m. 1.*

praeterquam in duobus, scilicet in genere corioz et in genere hashy. || In enkeloz autem non apparet mas neque femina per supradicta signa maris et feminae: et in omnibus mares habent vasa in quibus est sperma, et feminae habent matrices.

33 | Propter quod etiam quidam putant leve esse solvere, quod tamen gravem habet quaestionem || de differentia maris et feminae in animalibus diversis. | Isti enim || simpliciter se absolvunt per negationem, dicentes non esse marem et feminam in animalibus nisi per unicum modum quo est in animalibus facientibus animalia univoca generatione in quibus apparet veretrum in mare et vulva in femina, et coitus quo mas sperma proicit in feminam. Isti autem supponunt quoddam falsum opinantes nullum animal in quo est coitus maris et feminae, tantam multitudinem filiorum posse complere per coitum quanta est multitudo ovorum piscium. Et | accipiunt pro signo probationis quod omnia alia animalium sive sint generantia sive ovantia, nequaquam veniunt ad || tantam | multitudinem filiorum || aut ovorum: | et in hoc verum dicunt solum. Nullum enim aliorum ovantium ova completa aut facientium filios, nullo modo ita multiplicat filios || aut ova | sicut multiplicat ova id quod facit ova parva || incompleta sicut piscium genera. | Isti enim non cogitaverunt quod ova piscium sunt modo contrario || omnibus generationibus aliorum et | modis avium || et aliorum. | Omnes enim aves et quadrupedia ovantia et ea quae sunt de genere celeti, ovant ova completa quae nullum recipiunt incrementum post exitum ad aerem || extra corpus ovantis. | Pisces autem ovant ova non completa quae extra corpus posita cito crescunt: et talem modum ovandi habent etiam animalia mollis testae et malakye et omnes isti modi coeunt ad invicem manifeste, licet non sit hoc notum omnibus: non enim coeunt *fol. 280v* nisi post longum tempus; tamen mas ¶ et femina per differentiam sexus manifestam sunt in istis animalibus.

34 | Non enim est rationabile per unam et eamdem differentiam et unam et eamdem virtutem, masculinum et femininum quaerere in omnibus animalium generibus, || per quam differentiam et virtutem est participatio sexuum in hiis quae univoca generatione sibi similia generant animalia. | In omnibus enim modis || aquaticorum quos diximus | sunt mas et femina. Et causa dicti eorum qui contradicunt hiis quae dicta sunt, non est nisi defectus scientiae modorum coeundi quos ista animalia diversos habent ab aliis animalibus. Modi enim coitus valde diversi et multi sunt in diversis animalibus. Isti autem paucos ex multis consideraverunt opinantes in omnibus esse modum coitus consi-

---

18 *hic pauca desunt C (parte folii abscissa) suppl. ex B, edd.*

1 corioz (aratoriorum *Sc.*) et . . . hashy (albi *Sc.*) *ἐρυθρίνου καὶ χάννης* 5 *ἡ ἀπορία . . . εὔλυτος . . . ἀκούσασιν* 36 quos *in marg. m. 1* 37 diversos] -os *in ras. m. 1.*

milem: et haec est eis causa erroris etiam qui opinantur quod sperma in piscibus quod emittunt mares, transglutiunt feminae: sperma enim in eodem tempore invenitur in maribus quo ova inveniuntur in feminis: et quanto magis appropinquat femina tempori ovationis, tanto magis in ea multiplicantur ova in matrice et sperma in maribus. Incrementum ergo ovorum in femina et spermatis in mare est in eodem tempore: et si ova crescerent in femina ex spermate, oporteret quod in diverso tempore esset sperma in mare et ova in femina. Femina autem non spargit ova successive. | Rationabiliter igitur accidit quod dictum est, || quia per successionem melius perfundi possunt spermate maris.

| Amplius, sicut accidit in ovis avium quod quaedam sunt ova 35
venti et sunt rariora quam ova completa per coitum, ita multotiens accidit ovis piscium. Ova enim piscium per se non conveniunt generationi || sicut neque ova venti, | sed illa proficiunt super quae mas sperma proiecerit. Sic autem compleri extra non possunt ova venti avium, quia cum exeunt, sunt completa || et clausa in testa per quam sperma non potest intrare. | Ova autem piscium eo quod incompleta ovantur, extra compleri possunt per sperma maris, sicut et extra accipiunt incrementum: et tunc recipiunt virtutem || formativam | et fiunt convenientia generationi. Hoc igitur modo || spargendi super ova, emittitur et | consumitur sperma piscium masculorum: || simul enim deficit sperma a corporibus marium, | cum defectu ovorum || a corporibus | feminarum. Manifestum est ergo quod in omnibus generibus piscium sunt mares et feminae praeterquam in eis || quae diximus, | in quibus omnino est ignota differentia sexus, eo quod in illo principium generationis est quod per se generantur, sicut diximus.

| Adhuc autem ex eis quae fovent istos in errore praedicto, est 36
velocitas coitus piscium. Coitus enim multorum generum piscium latet multos piscatores. Hii enim non aspiciunt pisces ut accipiant scientiam || de natura piscium: et ideo multa apparent in piscibus de quibus piscatores propter incuriam nichil sciunt. | Delfinorum autem genus coit per applicationem ad invicem sicut coeunt aliqui pisces quos prohibet a perfectione concubitus et firmitate causa || aliqua: | sed separatio delfinorum est tardior, separatio autem piscium ovantium est valde festina: propter quod etiam multorum piscium coitus videri non potest: et ideo multi piscatores || rudes | consentiunt || indoctis | hominibus qui dicunt transglutire feminas sperma aut mares transglutire ova. Et

---

8-9 Femina autem] et femine non ovant subito sed successive neque mares eiciunt sperma subito sed successive *Sc.* = *Arist. (Alb. lineae spatium omisisse videtur)* 16 Sic autem] Quia ergo aves faciunt ova completa remanent non convenientia generationi et hoc accidit eis necessario *Sc.* 21 enittitur *C* 30 scientiam] scientiam licet multotiens apparuerint coitus in illis *Sc.* = *Arist.* 34 causa] c a u d a *Sc.* *τὸ οὐραῖον.*

ideo divulgatus est iste error || in tantum, | quod in proverbialibus sermonibus Hermodicytes || poeta | scripserit quod pisces impraegnantur ex spermatis transgluticione. Nec ratiocinati sunt de impossibilitate eius quod dicunt: || de levi enim scire poterant si advertissent | quod id quod vadit per os, vadit ad stomachum, || cum in non habentibus pulmonem' nulla sit via ab ore nisi ad stomachum | et non vadit in matricem. Omne autem quod transit ad stomachum, necessario fit cibus et digeritur, matrices autem plenae ovis apparent. || Et non possunt assignare modum per quem transeant ab ore et stomacho ad matricem.

37 | Similiter autem || errando | dicitur de generatione quarumdam avium: multi enim homines vulgariter dicunt quod corvi et anyz aves vocatae || quas quidam perdices dicunt esse, | per os ad invicem coeunt: et eodem modo dicunt quod partum suum accipit || impraegnatione per os id | quod hus vocatur. Et haec fuit traditio Anaxagorae. Nec dicitur istud nisi quod nimis || superficialiter et | leviter in hiis consideraverunt, et quia non satis speculati sunt || experiendo | in hiis rebus quoniam superficialiter consideranti non apparet coitus in hiis animalibus. || Avicenna autem diligentius considerans dicit se vidisse coire duos corvos, sicut coeunt aliae aves, et coivit saepe eo vidente. | Raro autem videntibus hominibus coeunt corvi: et ideo cum vident corvos osculari, putant quod coeant. || Et ego dico quod forte huiusmodi animalia habent horam coeundi in mane ante lucem vel in crepusculo quando non videntur ab hominibus: et ideo coitus eorum non perpenditur. | Saepe autem omne genus corvorum osculatur, sicut patet ex corvis domesticis qui in domo nutriuntur. Et similiter saepe se osculatur omne genus columbarum: sed quia coitus columbarum est manifestus, non habent de eis illam opinionem quam habent de aliis. Genus autem corvorum generaliter est pauci coitus et paucae generationis: tamen
fol. 281r sicut prius diximus, multi sunt qui viderunt * aperte coire corvos. || | Magna vero || ut diximus, | causa erroris eorum est quod remissam multum habent sollicitudinem circa naturalium indagationem: qualiter videlicet possibile sit pervenire sperma ad matricem per stomachum digerentem omne quod transit per ipsum.

38 | Amplius isti modi avium | quos non coire fatentur, | habent matrices et ova apparent || sicut in aliis avibus | in feminis || earum sub

---

17 *Avicen. de animal. XVII 1 fol. 52r* 17 *hic pauca desunt C parte folii abscissa v. sup.*

2 Hermodicytes poeta *Ἡρόδοτος ὁ μυθολόγος* 8 apparent] apparent unde ergo intereunt illa ova *Sc.* 11 anyz *ἶβις* 14 hus *γαλῆ* Anaxagorae *ex Arist. ll.* 30 quod remissam] Remissio autem multitudinis eorum contra hoc . . . est magni erroris *Sc. τὸ δὲ δὴ μὴ συλλογίζεσθαι . . . ἄτοπον* 35 *post* apparent *del.* inferius in eis *m. 1* feminis] et filius huz etiam habet matricem sicut . . . *καὶ ἡ γαλῆ καθάπερ τἆλλα τετράποδα τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει ἐκείνοις τὰς ὑστέρας (ἐξ ὧν εἰς τὸ στόμα πῇ βαδιεῖται τὸ ἔμβρυον; omis. Sc., Alb.).*

pariete || in principio generationis eorum. Error consimilis fere est de quibusdam animalibus: dicunt enim quidam de lepore | quem quidam hyzum vocant, || quod aliquando sit mas et aliquando femina et aliquando concipiat et aliquando impraegnet: cum tamen feminae illius animalis | habeant matrices sicut alia animalia quadrupedia, ex qua matrice in partu exeunt filii eius. Sed quia femina huius animalis parit filios valde parvos || et incompletos | sicut faciunt fere omnes feminae animalium quae in multa dividunt pedem, propter hoc opinio concepta est, quod defert filios de loco ad locum multotiens, || et quod aliquando sit masculus et aliquando femina, et quod filii complentur extra eam. | Juvit autem ad errorem hunc, hoc quod vulgariter dicitur de ave quae Graece acrasylus vocatur, et de ea quae vocatur astryboth et hoc tamen est falsum: || de hiis enim eamdem asserunt sexuum permutationem.

| Amplius Arybaros philosophus ex Archadya natus dicit quod 39
karabo duo habet membra maris et feminae et dicit quod cum karabo coit acricyloz et etiam id quod vocat azaro, et quod in quolibet anno || mutant coitum, ita quod incubus fit succubus, et impraegnans efficitur impraegnatus: | per visum enim dicunt esse probatum quod azaro || aliquando | habet membrum maris || et aliquando membrum feminae. | Hoc autem quod aestimant de || lepore, quem adhab Arabes vocant quod habeat utrumque membrum per vices mensium, | non est verum, sed sub cauda habet quasdam lineas fissuris vulvarum similes quae lineae semper inveniuntur in maribus et feminis. || Et dicit Avicenna quod secundum numerum annorum aetatis suae multiplicantur illae fissurae, ita quod aliquis captus est de quo venatores putabant quod octo vulvas haberet. Falsum tamen est: quia illae lineae inveniuntur et in maribus et in feminis aequaliter, | sed quia pluries deprehenduntur mares, magis putatur de eis quod sint ermafroditi || quam de aliis. | Haec igitur quae dicunt sunt falsa: et has quas diximus, causas habent erroris.

---

24 *Avicen. de animal. XVII 1 f. 52*

9 defert] *τῷ δὲ στόματι (omis. Sc., Alb.) πολλάκις μεταφέρειν* 11 et hoc quod dicunt de ave que dicitur atrosilus et de alzabat *Sc. οἱ περὶ τρόχον καὶ ὑαίνης λέγοντες* 13 *post* falsum *del.* Amplius *m. 1* 15 Amplius *eqs.*] et am̄daroz qui erat ex hirkala dicit quod halzaboz habet duo membra scilicet membra et feminae et quod acriziloz coit secum. et quod iszabo coit et coit in quolibet anno e contra. et iam visum fuit de isabo quod habet membrum maris in loco qui dicitur *(lacuna)* et hoc quod aestimant de salitrio non est nisi quia habet sub cauda *eqs. Sc. φασὶ γὰρ τὴν μὲν ὕαιναν πολλοί, τὸν δὲ τρόχον Ἡρόδωρος ὁ Ἡρακλεώτης, δύο αἰδοῖα ἔχειν, ἄρρενος καὶ θήλεος, καὶ τὸν μὲν τρόχον αὑτὸν αὑτὸν ὀχεύειν, τὴν δ' ὕαιναν ὀχεύειν καὶ ὀχεύεσθαι παρ' ἔτος. ὦπται γὰρ ἡ ὕαινα ἓν ἔχουσα αἰδοῖον· ἐν ἐνίοις γὰρ τόποις οὐ σπάνις τῆς θεωρίας· ἀλλ' ἔχουσιν αἱ ὕαιναι ὑπὸ τὴν κέρκον eqs.*

Cap. VI.

De completione omnium ovorum, venti scilicet et aliorum per coniunctionem spermatis cum ipsis.

40 | Quaeret autem fortasse aliquis qua de causa feminae piscium non ovant || ova completa | neque mares eiciunt sperma || in feminas suas. | Ad hoc autem oportet dici quod genus || avium | ⟨non⟩ multum quidem habet sperma omnino || proportione corporis sui | et matrices feminarum || avium | sunt sub pariete: et mares || avium | diversantur ab aliis maribus, et feminae earum ab aliis feminis, licet || ut in pluribus | colores feminarum sint similes coloribus marium: et ova quidem inveniuntur in feminis, et sperma in maribus: et hoc sperma maius est, quam quo indigetur ad coitum: et forte fecit hoc natura ut eiciatur super ova || venti | quae concipiuntur in matricibus feminarum.

41 | Sicut enim iam saepius diximus, ova avium complentur in interiori feminarum, piscium autem ova complentur in exteriori: et ideo ovis piscium accidit aliquid simile ei quod accidit generantibus vermes: generata enim ex vermibus sunt incompleta et postea crescunt et complentur. Complementum autem ovorum avium et piscium || quantum ad virtutem generativam, | non est nisi ex spermate maris, ita quod ova avium || per sperma | complentur intra, piscium autem extra, eo quod || ova piscium in quantitate | incompleta ovantur. Quod autem || ex spermate | accidit hiis duobus generibus || ovorum, | est || omnino | simile: propter quod ova venti concepta ante completionem in matrice avis aliquando fiunt convenientia generationi ex multo coitu avis cum femina, quando ova illa adhuc sunt in matrice. || Et nisi multum coeat mas et saepe, dicit Avicenna quod revertentur ova et amittent virtutem generativam, et erunt ova venti. | Si autem super coitum unius maris || qui a principio super ova aliquotiens coivit, | coeat alius mas antequam ova compleantur et in testa claudantur, | mutabuntur ova a natura primi coeuntis ad naturam maris qui secundo coivit: et quando ova sunt concepta in matrice et non coit mas cum femina,

---

4 *Arist. Zγγ 7 p. 757 a 14* 26 *Avicen. de animal. XV 1 f. 51v*

4 *haec plane confusa sunt. Περὶ δὲ τῆς τῶν ἰχθύων γενέσεως ἀπορήσειεν ἄν τις διὰ τίνα αἰτίαν τῶν μὲν σελαχωδῶν οὔθ' αἱ θήλειαι τὰ κυήματα οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀπορραίνοντες ὁρῶνται τὸν θορόν, τῶν δὲ μὴ ζῳοτόκων καὶ αἱ θήλειαι τὰ ᾠὰ καὶ οἱ ἄρρενες τὸν θόρον* 5 sperma *eqs.*] et omnia anim. que non generant anim. faciunt hoc scilicet quod femine ovent et mares eiciunt sperma *Sc. omis. Alb.* 6 *post* quod *del.* illud *m. 1* avium *(quod ineptum) in marg. m. 1?* non *B Sc., edd., deest C* 7 *post* sui *del.* neque. exit nisi congregatum ut pondere suo vias aperiat *m. 1* 8 avium] suarum *Sc.* avium] eorum *Sc.* 9 licet colores *eqs.*] et colores eorum sunt similes coloribus virorum et ova involvuntur in feminis *eqs. Sc. ὀλιγογονώτεροι γὰρ πρὸς τὴν γονὴν οἱ σελαχώδεις εἰσίν. τὸ δ' ἄρρεν γένος ἐν τοῖς ᾠοτόκοις, καθάπερ αἱ θήλειαι τὰ ᾠὰ διὰ πλῆθος ἀποτίκτουσιν, οὕτως ἐκεῖνοι ἀπορραίνουσιν* 14 iam? *m. 1* ut *sup. lin. m. 2* 22 *ante* ovorum *del.* ovorum *m. 1.*

non cito crescunt ova ad debitam quantitatem. Hoc autem non omni tempore fieri potest: sed tunc fieri potest, quando || citrinum | quod est intra album, iam conceptum est, aut est in mutatione qua ex se generat albuginem.

| In ¶ ovis autem piscium nichil talium apparet determinatum, 42 *fol. 281v* sed potius feminae piscium ovant et mares || sequuntur et | spargunt sperma super ova illa ut citius || ex spermate | salventur || et compleantur. | Causa autem huius est quod intra ova piscium non sunt duo colores || distincti, sed incompletus humor unus: | et ideo tempus non habent determinatum sicut || est | tempus || ovationis | avium. Quando enim in ovo est album et citrinum, tunc etiam intra ovum contineri potest principium || movens in generatione | quod est ex mare: et propter hoc ex spermate maris fiunt generationi convenientia || ova venti ex spermate maris dummodo cadat super ea post primum conceptum et ante ultimam completionem et clausuram in testa dura. | Ova enim venti primo crescunt || in matrice ex humore ovali | et impossibile est ut ad complementum veniant || sine spermate maris, | ita quod fiat animal ex ipsis: quoniam || sicut in praecedenti libro probatum est, | animal indiget principio sensus: || et hoc non fit nisi ex spermate viri. | Virtus autem animae nutritivae est in feminis sicut est in omnibus habentibus vitam, || eo quod ipsa, ut dicit Dionysius philosophus, in omnibus est ex calore animae qui primum est principium vitae: | et propter hoc || in nutrimento et incremento | complentur || in matrice | ista ova, sicut completur || per animam vegetabilem | fructificatio || et generatio et incrementum et nutrimentum | arborum: et non complentur || ad sensus principium | sicut conceptio animalium: et si non esset mas in istis || avibus, | tunc esset possibile aliquid produci ex istis ovis eo modo || productionis | quo fit || generatio | a || quibusdam | ovis piscium, si est in eis tale aliquod genus quod aliquid generare potest sine mare. || Talia enim quaedam esse genera piscium, diximus superius. | Sed de iliis superius diximus quantum sufficit intentioni praesenti ubi etiam declaratum est quod non apparuit adhuc de hoc certum experimentum: sed certe scitur quod in generibus omnium avium sunt feminae et mares.

| Quia igitur || ova venti | sunt sicut arbores, ideo ovantur completa: 43 et propter hoc || postquam perfecta sunt, | non mutabuntur ex coitu neque alterantur: quia vero non sunt sicut animal, ideo non complentur || per formationem | neque exit ex eis animal aliquod: et sic neque sunt sicut arbores simpliciter neque etiam omnino sicut animalia ge-

---

21 *Dionysius Areopagita de divin. nomin. V. 3*

2 *πρὶν μεταβάλλειν εἰς τὴν τοῦ λευκοῦ ἀπόκρισιν* 13 ex—maris va cat *m.3* 16 venti] venti quousque perveniant ad rem que est eis passibilis crescunt *Sc.* *μέχρι τοῦ ἐνδεχομένου αὐτοῖς* 27 avibus] generibus *Sc.*

nerata || et generantia | per coitum. Pullus autem || non | exit ex ovo || avium, | nisi sit completum per coitum: et || hoc est | cuius interius est album || coniunctum citrino quando mas qui coit sperma suum ponit in vicinitate duorum humorum ovi sicut diximus superius.

44 | Similis autem est huic generatio malakye || ex ovis suis | et sibi similium sicut sepiae || et polypy | et generatio karabo et sibi similium mollis testae existentium. Omnia enim haec non generantur nisi ex ovis per coitum || maris completis. | Mares enim horum generum saepe visi sunt coeuntes cum feminis: propter quod omnes qui dicunt omnes pisces esse feminas et non generari ex coitu, errant et dicunt contrarium ei quod est in sensu manifestum. Et quod dicunt quod modi quidam sunt ex coitu || sicut modi celeti | et quidam non || sunt ex coitu, | est mirabile et nichil significat nisi ignorantiam hoc dicentis. Coitus autem omnium modorum malakye et mollis testae tardior est || coitu piscium aliorum: | sicut || etiam tardus est | coitus animalium anulosi corporis. Et hoc rationabile est ideo quod carent sanguine propter quod naturae frigidae sunt: et propter hoc non ovant || quaedam istorum animalium | nisi duo || ova in aestate: et hoc facit modus sepiae et modus eius quod ramyz vocant, hoc est calamare, eo quod matrix in eo est divisa in duo. | In polipys vero non apparet nisi unum ovum sicut et in pertica || non nisi unum apparet: | et causa huius est || stricta et longa | figura corporis || et | rotunda: propter hanc enim figuram latent divisiones matricis || in huiusmodi animalibus, | quando matrix
45 impletur ovis. Matrix autem karabo et omnium sibi similium est divisa in duo: et omnia ista animalia ovant etiam ova incompleta: et propter causam quam diximus omnes modi feminarum karabo ovant interius: propter quod etiam membra || involuta | in quibus involvuntur || ova, | magis inveniuntur in feminis quam in maribus. Mares autem custodiunt ova || iam ovata | tantum: malakye autem ovat extra et mas spargit super ova sperma suum sicut faciunt mares piscium: et sperma illud eiectum est viscosum continuum adhaerens fortiter omni ei quod tangitur ab eo. In modis autem karabo nichil talium apparet: quoniam ova ipsius intra feminam sunt durae pellis valde et ibi crescunt. Malakye autem ovat extra, sicut alii modi piscium.

| Amplius pullus sepiae est contentus in anteriori parte ovi sui:

---

5 *Arist. Zγγ 8 p. 757 b 31*

1 Pullus autem *eqs.*] Pullus autem exiens . . . generato ex coitu . . . alteratur ad albedinem erit sicut primum quod coitum quoniam sunt in eo iam principia duorum modorum = *Arist.* 15 *post* animalium *del.* mollis teste *m. 1* 17 quod *sup. lin. m. 2* 19 ramyz *τευθίς* hoc est calamare *in marg. m. 1* 21 sicut in pertica = *Sc.*] *διὰ τὸ διηρθρῶσθαι τὴν ὑστέραν καὶ φαίνεσθαι δικρόαν* 27 membra per quae involuta *Sc.* *τὰς πλάκας* 28 magis] maiova *Sc.* 30 super ova] super feminas *Sc.* = *Arist.* piscium] piscium sperma super ova *Sc.* 33 intra feminam] sub femina *Sc.* = *Arist.* 35 contentus] continuus cum ovo in *Sc.*

non enim potest esse nisi talis dispositionis: pars enim anterior convenit ad eumdem || ovi | locum.

| De generatione igitur animalium volatilium et natatilium et || quorumdam rependo | ambulantium, in tantum a nobis dictum sit: || sufficit enim praesenti intentioni quod dictum est. ¶ *fol. 282r*

Tractatus secundus septimi decimi libri animalium. De generatione anulosorum.

Cap. I.

De generatione vermium sive ex vermibus primam habentium generationem.

| Relinquitur igitur nunc dicendum de generatione animalium 46
anulosi corporis et eorum quae durae testae animalia vocantur. De hiis autem dicemus eodem modo quo diximus de supradictis. Sed || inter haec duo genera animalium | dicemus primo de hiis quae sunt anulosi corporis.

| Superius autem iam diximus quod quaedam huius generis animalia generantur ex coitu et quaedam per seipsa et quaedam istorum faciunt vermes || et quaedam ova. | Forte autem omnia istius generis animalia prius erunt aliquo modo incompleta, ita quod partus eorum primo est incompletus sicut et in animalibus generantibus animalia primo partus est incompletus || secundum quantitatem ad minus, sed completus per formam: | sicut in quibusdam ovantibus primo sunt ova completa quae non recipiunt augmentum aliquod, et quaedam faciunt ova incompleta.

| Dicamus igitur quod animalium natura etiam sic dividitur, quod 47
quaedam generant animalia completa, et quaedam incompleta sicut sunt vermes. Quaedam igitur animalium faciunt ova incompleta et postea complentur extra sicut supra diximus in multis modis piscium. Ea vero quae generant animalia interius concepta, aliquo modo post primam conceptionem et tentionem || spermatum | sunt similia ovis: quoniam || sicut | ovum est || materia pulli cum principio motus quod est ⟨in⟩ ipso | contenta sub tela, || ita est embrio conceptorum animalium in matrice: | propter quod etiam vulgariter ovum vocatur aborsus || eiectus in cooperimento suo et | corruptus. Animalia vero anulosi corporis sive sint generantia vermes || ex coitu, | sive non generentur ex coitu, sed per se, generantur primo etiam ex aliquo tali ||

---

11 *Arist. Ζγγ 9 p. 758 a 27*

1 anterior] anterior et posterior conveniunt *Sc.* = *Arist.* 9 *ante* habentium *del.* habentibus *m. 1* 19 erunt . . . incompletum *ἔοικε . . . σκωληκοτοκεῖν* 21 sed—formam *in marg. m. 1* 22 sicut *sup. lin. m. 1* 30 conceptionem et tentionem] sustentationem *Sc.* *σύστημα* 32 in *sup. lin. m. 2? deest B* contenta] retentum *Sc.* 36 tali] tali sustentatione *Sc.*

involuto ¦ in quo sustinetur || ne diffluat materia generationis habens secum principium motus suae generationis: et ideo superius diximus quod generatio omnium animalium primo est ex ovis.

| Rationabiliter autem dicitur quod || erucae quae sunt | vermes in caulibus et aliis oleribus generati et hii qui generantur in harena, simile || dictis suae generationis | habent principium.

48 | Iterum autem rationabile est quod iste modus || generationis | et multi alii modi || generationis supradicti, sunt contrarii || modo | creationi vermium || perfecti in ordine membrorum generatorum ex materia in qua primum est principium generationis, praecipue | propter || longitudinem et | rotunditatem vermium || cui talis ordo facturae membrorum qualis est in supradictis animalibus non competit. | Oportet autem non considerare in figura corporum istorum animalium neque in duritie et mollitie istorum animalium: quia quaedam horum generant filios duros et quaedam molles. Sed oportet considerare primo in universali et non in particulari circa hoc vel illud. Id enim quod generat vermes et habet figuram vermis, quando eicit et fiet magnum, rursum efficitur || immobile et stat in pelle longa | sicut sit ovum. Cutis enim eius continens ipsum indurescit || sicut est videre in erucis quae adhaerent parietibus quod totum corpus earum ad tale convertitur ovum, | et efficitur vermis illo tempore immobilis et hoc etiam manifestatur in vermibus qui ex putredine || piscium | generantur, et in vespis et in multis aliis qui ex || animalibus et | oleribus generantur.

49 | Causa autem huius est quod natura tunc praeparat creationem ovorum ante tempus ovationis: et facit hoc in verme qui ultimam completionem non habuit: ultimo enim non est completus || nisi quando volat: volans autem non efficitur nisi ex verme qui post cibum immobilis iacens ad ovi naturam convertitur pelle indurata: et ex illo ovo egreditur animal volans: et illud postea in autumno facit nidum ex telis et facit ova. Vermes enim primo crescunt ex cibo foliorum et olerum: et post illud incrementum perfectum, ex se generant ovum in testa in quo primo non nisi humor continetur mollis, et ex illo paulatim formatur animal: | et hoc accidit etiam omnibus illis modis || vermium et piscium, | qui ex coitu non generantur, sicut vermes qui generantur ex lana || et gurgulliones et teredines qui ex granis et lignis generantur. | Omnes enim illi modi postea quam acceperunt naturam vermis || et incrementum, redeunt et | immobilitantur et cortex induratur || et humor convertitur in materiam ovalem: et

---

5 qui generantur in harena (ex aranea *Sc.*) *τὰ τῶν ἀραχνίων* 17 eicit] crescet *Sc.* 22 ex putredine piscium] ex apibus *Sc.* = *Arist.* 24 tunc. q^{cc} praeparat *C,* quasi praeparat *Sc.* 25 ante suum tempus propter privationem complementi quoniam vermes crescunt propter illud crementum et generatur ovum molle *Sc. cf. Arist. II. p. 758 b 20* 38 et humor] et cum desiccatur cortex continens ea et finditur *Sc.*

tunc formatur in tali materia animal volans habens plures alas quam duas et habet ad minus quatuor si longi est corporis: | et tunc finditur dura pellis et exit inde animal totum completum || in figura et quantitate | sicut exiret a matrice alicuius animalis || generantis animal: | et huiusmodi volantia frequenter sunt maiora quam primo fuerunt ambulantia. Rationabiliter autem accidit hoc, licet sit mirabile aput multos homines quod aliquod animal post primam generationem accipiat cibum et quantitatem, et postea immobilitetur || et convertatur ad naturam ovi: | et hoc videmus accidere non solum in vermibus dictis, sed etiam in apiculis aurei coloris existentibus || qui sunt in figura ¶ ma- *fol. 282v* gnarum muscarum. | Similiter ex vermibus vesparum et apium generantur ea quae Graece harynos vocantur, || et sunt quaedam apiculae longae.

| In talibus autem generationibus nichil omnino est || quod non **50** proficiat generationi. | Natura autem ovorum istorum animalium talis est quod non crescit || sicut crescunt ova incompleta, | sed in prima generatione || vermes | crescunt et accipiunt cibum || et quantitatem et stant sic | donec incipit dividi || a pelle in qua sunt vermes, | substantia interior: et tunc sunt ova completae quantitatis.

| Amplius quidam vermes habent in seipsis id quo cibantur, et eiciunt || a suis ovis in quibus sunt | superfluitatem sicut pulli vesparum: || et quod eiciunt, est sicut pulvis quidam niger et invenitur in folliculis telae in quibus tempore generationis involvuntur. | Quidam autem accipiunt cibum extrinsecus sicut vermes olerum || de quibus diximus, | et quorumdam aliorum modorum vermes || illis in hoc similes. | Iam autem superius diximus qua de causa isti modi quasi triplicantur: || quia primo sunt ova quaedam minima, et ex illis generantur vermes, qui iterum ad materiam ovorum convertuntur: et tunc erunt ex illis volantes, et sic triplicem habent mutationem ex ovo, scilicet in vermem, et ex verme in naturam ovalem, et ex ovali natura in volatile quoddam. | Diximus etiam supra qua de causa efficiuntur immobiles, quando evacuantur ab humore qui est in ipso: et declaravimus superius quod quaedam horum generantur ex coitu sicut et aves ex coitu || generantur | et piscium plura genera. Quaedam autem horum generantur per se sicut et plantae || sine coitu per se generantur.

---

4 animal] et exitus eorum erit in tertia generatione *Sc.* = *Arist.* *καθάπερ . . .* 12 harynos (karanoz *Sc.*) *αἱ νύμφαι* 14 et nichil est in eis tale *Sc.* = *Arist.* 15 Natura] natura autem ovorum quando completur non crescit *Sc.* = *Arist.* 21 vesparum] vesparum et apum *Sc.* = *Arist.* 31 quando evacuantur] *καὶ δι' ἣν αἰτίαν ἐκ κινουμένων ἀκινητίζει πάλιν, εἴρηται Sc.* *leg. vid. ἐκκινουμένων.*

Cap. II.

De apum generatione triplici secundum diversorum diversas opiniones.

51 | In generatione vero apum est gravitas et magna indigens consideratione: || quoniam et Aristoteles et Avicenna se professi sunt nescire apum certam generationem.

| Videntur enim in quibusdam piscibus generari pisces a seipsis sicut plantae generantur sine coitu, || eo quod in talibus in uno et eodem individuo est virtus masculina et virtus feminina: | et forte apes illo modo generantur. Non enim consentiendum est quibusdam dicentibus apes semen || unde nascuntur | aliunde adducere, et non ex seipsis hoc semen producere. Dicunt enim illi quod semen apum non nascitur per se, sed ab alio quodam animali generatur, et postea ex illo generantur apes, ita quod generans hoc semen et adducens ipsum sunt diversa || in natura et specie.

| Sunt etiam quidam dicentes quia omne semen apum seminatur a rege apum et adducitur || ab apibus in domos singulares et producitur in apes: et sic aliud erit generans semen et aliud fovens. Et signum huius dicunt esse magnitudinem corporis regis in quo est multus humor generationis.

| Quidam etiam homines dicunt quod apes generantur omnes a masculis qui sunt in apibus, || et ideo stant otiosi virtute sua masculina formantes apiculas: et aliae non facientes opus generationis afferunt mel et ceram.

52 | Quidam etiam homines dicunt quod generantur a coitu || et apiculae concipiunt ex semine marium quando coeunt ad invicem sicut concipiunt etiam animalia alterius generis. | Omne ergo genus || horum animalium | aut generat- || ur | per se | virtute maris et feminae in eodem existente: | aut animal unum generis || sui sicut rex | generat || omnia | alia || animalia examinis unius: | aut generantur || ex invicem per coitum eo quod apes coeunt ad invicem, aut | ex coitu || alicuius | alterius generis || animalis.

| Nobis tamen probabilius videtur quod apes || aut | generentur ex apibus quia videntur || quibusdam | coire ad invicem: aut generantur a maribus suis qui kyrykez vocantur, et sibi similes || sunt in

---

3 *Arist. Ζγγ 10 p. 759 a 8* 4 *Avicen. de animal. XVII 1 f. 52r*

3 et magna consideratio *Sc.* 15 Sunt etiam] et iste sermo dicitur a quibusdam hominibus etiam quod apes accipiunt semen etiam marium et generantur sine coitu aut a coitu *Sc.* *(καὶ γὰρ τοῦτο λέγουσί τινες, ὡς τὸν τῶν κεφήνων μόνων φέρουσι γόνον) καὶ γεννᾶν ἢ ὀχευομένας ἢ ἀνοχεύτους* *post* dicentes *del.* quod dicta opinio pro tanto est uera *m. 1* 17 fovens *sup. lin. pro deleto* adducens *m. 1* 28 sui *sup. lin. m. 1* 29 aut *sup. lin. m. 1* 33 quibusdam *sup. lin. pro deleto* expresse *m. 1* aut *ex corr.* et *Sc.* 34 kyrykez *in marg. pro deleto* kirikes *m. 1* *κηφῆνες.*

specie differentes in sexu: | aut oporteret dicere quod generarentur ex alterius modi apibus, aut quod omnes generarentur ex regibus aut generarentur ex hiis quae kyrikez vocantur || qui sunt apum masculi, | et ex feminis apum || per coitum. Opinantur autem quidam homines quod in apibus sunt ¶ differentes sexus, | mares || videlicet fol. 283r | et feminae: et quod mares sunt vocati kyrykes || quod Latine sonat domini, eo quod in alvearibus ad opera servilia non deputantur, quia nec mel nec ceram apportant: | aliae autem apes || aculeatae | sunt feminae: || et quod generantur ex coitu horum sexuum apiculae.

Celebres igitur opiniones de apibus sunt quatuor, scilicet quod 53 aliunde apportent semen et fovendo ex illo apes producant, aut quod ex rege totum procedat semen apum, aut quod ex kyrikys habentibus in se virtutem sexus utriusque, aut quod ex coitu kyricum cum apibus aculeatis eo quod kyrykes non habent aculeum.

| Omnes autem isti sermones videntur stare non posse si velimus sequi ea quae cognoscere possumus ex testificatione || eorum qui regunt apes et student examinibus nutriendis. | Ab illis enim multa cognoscimus accidentia propria apum quae solis accidunt, et multa accidentia communia, || ex quibus cognoscemus etiam naturam apum quoniam sicut in libro de Anima diximus, accidentia multum faciunt ad scientiam substantiae et naturae uniuscuiusque rei.

| Quoniam igitur non adducatur semen apum ex aliis locis primo ostendamus. Si enim dicamus quod apes adducunt semen ex alio quodam loco, hoc semen aut erit semen apum aut non. || Et si est semen apum, tunc oportet quod sint aliae apes aliquae quae non adducunt semen in loca in quibus est semen. | Oportet igitur quando transferunt semen || a loco ad locum quod | a quodam generentur apes et a quodam non generentur apes: || quia a translato generantur et a non translato non generantur. Hoc autem non videtur: quia videmus omne semen anulosorum esse manens in loco uno, | sive sit || eiusdem | animalis || in specie et forma | quod generatur ex ipso, sive sit alterius || in forma et specie sicut superius diximus de erucarum semine et bombicum et aliorum multorum in quibus seminans est volatile, et natum est vermis repens, qui conversus ad ovi convenientiam, iterum producit volatile.

| Amplius si illud semen aliunde adducitur, sequitur quod aliae 54 apes sunt per coitum hoc semen ex se emittentes: aut non genera-

2 aut quod] et reges generantur ex regibus . . . aut omnes ex apibus *Sc.* *haec omnia turbata iam apud Sc. esse videntur; cf. Arist. ll. 10 p. 759 a 18* 4 ex *sup. lin. m. 1* 15 posse] posse apud habentes cognitionem ex testimoniis multis acceptis *Sc.* 24 loco] loco debent esse apes quamvis non adducunt semen ab aliis locis in quibus est et quare quando . . . quoniam debent sive sit fixum per se sive sit ex animali generanti . . . et fuerint apes iam coeuntes aut non *eqs. Sc. haec omnia parum conveniunt* 26 sem̄? *C* suum *BP*

retur inde apis, || quae ex collecto generatur semine. In antehabitis enim ostensum est quod in omni semine duas virtutes coniunctas esse oportet, masculi scilicet et feminae: et hec in animalibus non nisi per coitum videntur in uno semine posse coniungi.

| Amplius error quidam naturae necessario erit in ista adductione. Quaeramus enim quare semen apis colligat et adducat || cum non sit semen suum, | quantumcumque enim natura doceat omne animal esse sollicitum circa partum et natos, nullum tamen sollicitatur nisi circa natos proprios. || Error igitur universalis naturae erit colligere semen alienum et sollicitari circa natos ex hoc semine sicut circa natos proprios.

55 | Amplius secundum istam positionem non debet in apibus esse sexus differentia, cum tamen dicamus quasdam apes esse kyrikes et quasdam feminas. || Constat enim quod differentia sexus est secundum differentiam membrorum genitalium quam differentiam non facit natura propter sollicitudinem filiorum, sed propter generationem. | In apibus autem || differentia membrorum invenitur: quia | femina est aculeata et non masculus, || quae differentia omnino erit inutilis: et sic natura aliquid facit frustra: et secundum hoc omnes deberent esse mares: quia mares magis solliciti sunt circa natos, feminae autem plus occupatae sunt circa generationem in multis animalibus. Sed in apibus videtur forte quod debeat esse e contrario, quod videlicet secundum ea quae dicta sunt omnes apes melius deberent esse feminae: | non enim est consuetudo marium generaliter esse sollicitos circa filios || et praecipue in apibus. | Experimentum enim ostendit quod apes || feminae | hoc faciunt: saepe enim in domibus in quibus foventur || ad generationem | semina || apum, non nisi feminae sunt et | kyrikes omnino non sunt || ibi, quia sicut in antehabitis huius doctrinae diximus, aliquando propter paucitatem cibi aut propter aliam causam mares a feminis vel interficiuntur vel expelluntur: et tunc accideret quod non multiplicarentur apes si kyrykes tantum sollicitudinem haberent circa generationem filiorum.

Si autem diceretur quod semen collectum et adductum est alterius cuiusdam animalis, tunc non proficiet ad apum generationem: quoniam licet ex putrefactione aliquando huiusmodi nascantur animalia, numquam tamen fit generatio ex semine, nisi generans et generatum sint eiusdem speciei aut immediate aut per medium sicut

---

28-29 *Alb. VIII, 3, 2 eqs.*

1 *post* collecto *del.* erit sive *m. 1* 14 Constat enim] quoniam natura non ponit membrum quod creatur propter fortitudinem in feminis omnino *Sc.* = *Arist.* 18 masculus] et secundum hoc apes debent esse mares et kirikez feminae et debent esse ita quoniam non est consuetudo marium *eqs. Sc.* 26 faciunt] faciunt et universaliter videmus quod semen kirikez est in domibus apium quamvis non sint in eis aliquod kyrikes.

superius diximus generationem vermium tandem ad univocam redire generationem: aliter enim abiret in infinitum per dissimilia: infinitum autem abhorret natura.

| Quia vero semen apum in domibus apum numquam invenitur 56
sine regibus apum, ideo quidam dixerunt quod apes ¶ non adducunt fol. 283 v
aliunde nisi semen masculorum quos kyrykes Graeco nomine vocant: || eo quod omnes kyrikes cum rege fere in aequali conveniunt quantitate: et propter hoc non inveniri dicunt semen nisi ubi est rex. | Contra hoc autem videtur esse: quia iam ex praeinductis est manifestum quod apes illud semen adductum non generant ex coitu, ita quod dicantur duo genera coire cum apibus, scilicet kyrikes et reges, || et generare semen illud quod adducitur: quoniam idem sequeretur de isto semine sic adducto quod prius est conclusum de semine apum adducto aliunde: | et ideo non est possibile quod adducant istud semen tantum, propter easdem rationes quas diximus prius. Probavimus enim supra nichil necessitatis || in hac adductione | esse si unum consimile dicatur accidere omni generationi || apum in adducendo omnium semen aliunde: quia semen hoc aut non proficiet generationi sicut aliorum animalium, aut non universaliter adducetur: sed potius a quibusdam apibus proicitur et a quibusdam colligitur: et hoc est inordinatum et irrationabile nichil habens necessariae ordinationis et sollicitudinis naturalis.

| Amplius non potest rationabiliter dici || quod apes generentur 57
a semine proprio quod per coitum generetur, ita | quod quaedam apes sint mares et quaedam feminae. Licet enim in omnibus fere animalibus distinguat natura || per membra generationis | inter marem et feminam: tamen non ita videtur esse in apibus: || quia iam communis opinio est | quod semen hoc non invenitur nisi in domibus ubi sunt reges. || Longe autem superius in hac scientia dictum est quod apes aliquando interficiunt reges quando sunt iniqui. Si ergo per coitum generaretur semen generationis apum, non esset ratio aliqua quare sine rege numquam in aliqua domo inveniretur.

| Convenientior autem || generationi apum | videtur esse sermo illius qui dixit quod generatio apicularum communiter sit ab apibus, et ab hiis quas kyrykes vocant, || et a regibus, non quidem per coitum, sed virtute masculina et feminina simul coniunctis in unoquoque istorum trium quae fere in omni alveari inveniuntur, nisi sit occasionatum aliqua occasione per amissionem regis vel kyrikum: et tunc apes tenent se ad alium regem et creant vel adducunt alias kyrikes. | Hic autem sermo universalior est aliis propter hoc quod || ut testantur

---

9 manifestum] manifestum est ergo quod apes non generantur ex coitu neque ex duobus generibus coeuntibus neque ab apibus que dicuntur kyrikes *Sc.* 13 est *sup. lin. m. 1* 33 communiter] *κοινὸν δὲ καὶ πρὸς τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν καὶ πρὸς τὴν ἐκ τῶν κεφήνων καὶ χωρὶς καὶ μετ᾽ ἀλλήλων τὸ μηδέποτε ὦφθαι eqs.* 37 kyricum *sup. lin. pro deleto* masculorum.

qui alvearia custodiunt, | numquam apparuit coitus in apibus: et si essent in genere apum mas et femina non posset esse quin multotiens accideret videri coitum || in tanta multitudine apum quanta est in examinibus.

58 | Relinquitur igitur quod si aliquis dicat apes generari ex coitu regum || et kyrikum, et illas facere semen, | apes autem || hoc | aliunde || adducere collectum quod | non || possint apes colligere et | adducere hoc semen nisi rectore suo in domo existente: || quod est absurdum.

| Adhuc autem probatum est quod non genera⟨n⟩tur a coitu.

| Remanet ergo dicere quod et nobis probabilius videtur quod generentur apes || modo praedicto, | sicut etiam generari || sine coitu | accidit quibusdam piscibus.

| Apes igitur secundum praedicta generantur sine coitu, et kyrikes similiter || sine coitu generantur. Et videtur dicendum quod omnia ista sine coitu generantur ex apibus, et quod kyrikes et reges nichil omnino generant et propter hoc etiam mares vulgariter vocantur: et apes ideo feminae vocantur quia ex se producunt apes et kyrikes et reges: | et sic dictae || feminae | apes plures sunt || numero in quolibet examine: | et est in eis virtus || generativa coniuncta ex duabus virtutibus, | sicut est in || plantis et | arboribus. Virtutes autem || coniunctae | sunt maritas et femininitas. Et propter hoc etiam est in apibus membrum || generationis | in quo est ista virtus generativa || seminis aut vermiculorum. Abusive autem vocamus apes feminas quia | non est rationabile dicere feminam in aliquo genere, in quo mas distinctus || per sexum | non invenitur.

| Si autem ista ultimi sermonis nostri sententia apparet magis probabilis quod videlicet ab apibus sine coitu fit generatio, tunc necessario oportet hunc sermonem ultimum esse omnium || generatorum, | scilicet quod et apes || et kyrikes | et reges sine coitu || ab apibus | generentur. ||

59 Et huic sermoni non obstat ex omnibus superius disputatis nisi hoc solum quod quidam experti dicunt semen in alvearibus sine regibus non inveniri. Et hoc nos putamus esse falsum. | Si ergo semen apparet in domibus apum sine praesentia regum || et kyrikum, | necessarium est ut apes ex apibus sine coitu generentur || secundum
fol. 284r quod diximus. | Sed || tamen omnia ista incerta sunt: quia | numquam ¶ vidimus aliquem expertum circa observationem examinum, aliquid de hoc || certitudinaliter | asserentem. Et sic relinquitur ex dictis quod omnes filios sive natos apum generant apes || aculeatae: | et || quia reges a quibusdam dicuntur habere aculeum, | propter hoc quidam dicunt etiam reges || natos apum progenerare. | Scimus enim per ante-

6 regum] regum ad invicem. kirikum autem apparent in domibus 13 *τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας γεννᾶν τοὺς κεφῆνας* 22 generationis] *πρὸς τὴν ἀλκὴν ἔχουσιν ὄργανον.*

dicta quod hoc proprie accidit apibus || propter membrum generationis quod est in eis et non in kyrikys: | et sic generatio horum proprie apparet in istis quae dicuntur apes communiter. Nec videtur inconveniens quod dictum est quia sine coitu generare et generari etiam aliis accidit pluribus animalibus. ||

Sed unum est quod huic sententiae obsistere videtur: quia | nos videmus quod non est aliquod genus animalis quod generet nisi sibi simile || in figura et specie, sive hoc fiat immediate sive per medium ut diximus superius. Si autem apes generant, videbuntur ergo sibi dissimilia generare. Kyrikes enim et reges dissimiles in figura et membris quibusdam sunt apibus: et nos ostendimus supra quod dissimilis generatio vadit ad infinitum, eo quod dissimilitudo non habet terminum et deviatio a termino naturali est modis infinitis.

Nec potest fieri instantia contra hoc quod diximus, scilicet quod omne animal generat sibi simile, per quaedam animalia quae primos partus videntur habere dissimiles quae Graece dicuntur arothatylo quod sonat rotula sive anulosa, et nycer quod sonat vermes quosdam. Nos enim iam superius ostendimus quod generatio anulosorum 60 quorumdam triplicatis communicationibus revertitur ad simile: | et sic arothatylo generat sibi simile arothatylo: et nicer generat sibi simile nicher || et sic etiam generatio apum redire deberet in sibi simile: non autem revertitur omnino quia numquam de rege fit apis nec etiam kyriky umquam mutantur in apes.

| Solutio autem huius ostendens causam talis generationis est quod apes et muscae quaedam non generantur univoca generatione || ex invicem sicut ea quae generantur ex coitu, | sed generantur ex aliis seminibus, tamen convenientiam habentibus secundum naturam. || Concedimus enim cum Platone quod omne quod generatur, ex convenienti generatur, in quo est principium suae generationis et materia: sed non oportet quod generetur ex omnino sibi simili in figura et quantitate et specie: | propter quod etiam in generatione || ex semine | apum, est convenientia aliquo modo || inter generantia et generata, licet non sit tanta quanta est in omnino univoca generatione per coitum maris et feminae facta. | Reges enim magnitudine kyrikys assimilantur, || licet aliquantulum sint maiores, | et in aculeo || idem reges | assimilantur apibus. Oportet enim || in tali generatione | aliquam esse differentiam inter generata: quia aliter semper idem || figura et quantitate | esset ex eodem: et hoc est contra sensum. Si enim hoc in apibus esset possibile, tunc totum genus apum deberet esse reges: ||

---

28 *Plato ubi?*

8 simile] simile quoniam modus qui dicitur grece harviharabo generat etiam ariotharibo et hice gen. hice etiam *Sc. οἱ γὰρ ἐρυθρῖνοι γεννῶσιν ἐρυθρίνους καὶ αἱ χάνναι χάννας vid.* 21.

eo quod natura tendit semper ad perfectissimum sui generis. | Apes ergo regibus assimilantur in vigore || operum | et generatione: kyrikes autem assimilantur regibus in magnitudine, quoniam si kyrikes habuissent aculeum, essent reges.

61 | De hoc tamen || ante plenam determinationem quaestionis inductae | necesse est quaerere aliam quaestionem gravem ex dictis exortam: dictum est enim quod reges duobus generibus assimilantur, in magnitudine quidem kyrikys, in aculeo autem apibus: est autem necessarium quod reges ex aliquo || primo suae generationis principio | generentur: non autem videntur esse ex apibus, neque ex kyrikys || propter dissimilitudinem ad utrumque. | Videbuntur ergo reges generari per se: et sic etiam videtur necessarium quod apes ex regibus generentur || et kyrikys similiter: quia tunc utrumque generatorum in parte convenit et non in toto cum generante primo: sicut nos videmus quod partus aliquando occasionatur et non in toto assimilatur primo generanti: et ideo quando rex generat regem, est ad simile in toto generatio: quando autem generat apem vel kyrikem, est ad simile in parte. Et haec ratio potissima est eorum qui dicunt totum examen ex semine regis procreari: reges autem generari non aliunde nisi ex seipsis.

62 | Sed nos secundum supradicta dicimus quod reges in domibus in quibus manent, non sunt in multo numero: || et ideo non est probabile totum examen ex ipsorum generatione produci. | Et tunc si diceremus reges generari ex se, non esset ratio quare non diceremus etiam genus apum aliquid generare: || et sicut reges diceremus aliud sibi dissimile generare, ita non esset ratio quare apes etiam alia sibi dissimilia non generarent: et sic esset per diversa generantia infinita dissimilium generatio: | propter quod natura privavit apes ab huiusmodi || infinita | generatione. In omni enim eo quod natura facit, non fit nisi quod est secundum ordinem: et ideo necessarium est quod kyriky || dissimiles apibus nati, | priventur a generatione || dissimilis ulteriori: quia aliter dissimilitudo efficeretur infinita: | et hoc mani-
fol. 284v festum est || quod natura facit, | quia kyrikes generantur ¶ ex aliis, et non generant aliquid || ulteriori generatione: | sed in eodem numero || kyrike | generatio habet finem: et secundum hunc modum potest terminari generatio modo debito et recto naturae ita quod generatio prima remanet | terminata | et non excedunt a multitudine extranea || in quam decurrant per dissimilium generationem.

---

21 domibus] et domus in quibus reges manent non sunt nisi in fine et numerus eorum non est m. *Sc.* = *Arist.* et genus apium deberet generare aliud genus *Sc.* *γεννᾶν δὲ καὶ ἄλλο τι γένος, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τῶν μελιττῶν* 36 generatio prima remanet] *corr. in* genera -ent = *Sc. m. 3* et non exeunt a multitudine extranea *Sc.* *ὥστ' ἀεὶ διαμένειν ὄντα τὰ γένη καὶ μηδὲν ἐλλείπειν, μὴ πάντων γεννώντων.*

Totum igitur quod dictum est secundum hoc quod nobis pro- 63
babilius videtur ad hoc redit quod et reges et kyrikes et apes ex apibus generentur sine coitu: sed quod semen maioris vigoris producat reges, et semen deficiens ab hoc producat apes et kyrikes, et defectus est aut secundum materiam aut secundum virtutem. Et si quidem defectus sit secundum virtutem et habundat materia non bene terminata per virtutem, generantur kyrikes nec potentiam generandi habentes, nec virtutem faciendi opera, quia habundat in eis humidum aquosum non bene calido naturali et virtute naturali terminatum: et ideo sunt ista animalia pigra nec nomen habent androrum, hoc est virorum quia nichil virilitatis est in eis: sed potius nomen habent kyrikum propter hoc quod ex pigritia circa opera non occupantur et aliae apes quasi destitutis serviunt eis: nec masculorum nomen habent nisi ab imperito vulgo rusticorum, et dederunt eis hoc nomen quia viderunt eos non ex seipsis generare: haec enim est proprietas masculi in generantibus per coitum. Cum autem diminuitur materia et habundat virtus, generantur apes: et ex hoc scitur causa quare reges necesse est esse paucos: quia cum apes careant sanguine, in paucissimis potest contingere quod simul in generato habundent et virtus et materia: saepius autem habundat materia et saepissime habundat virtus: quia hoc est naturalissimum inter tria in hiis quae carent sanguine. Si autem deficiat utrumque et virtus et materia, tunc non erit generatio.

Cap. III.

De multiplicatione apum, et propter quam causam apes plures sunt quam reges et quam kyrikes et de comparatione trium opinionum inductarum de generatione apum.

| Ex hoc etiam scitur causa eius || quod tradunt custodes apum, 64
| quod in annis siccis calidis in alvearibus multiplicatur mel et kyriky, in annis autem pulvialibus multiplicantur pulli apum. || In annis enim siccis multiplicatur ros dulcis et humor et ille est causa mellis et kyrikum, et in ipso non est calor fortis. Sed | in annis pluvialibus multiplicantur humores in corporibus apum || et fiunt multa semina: et si quod est in quo habundat et virtus et materia, generatur ex ipso rex, et ex aliis generantur apes: et propter hoc quod humor multus aqueus non terminatur parvo calore, omnino vel ut in pluribus perditur generatio kyrikum. | In annis autem temperatae complexionis, diminuuntur pulli apum: || et huius causam dicit esse Aristoteles | quod magnitudo apum minor est quam aliorum || duorum modorum: | et ideo

---

28 *Arist. Ζγγ 10 p. 760 b 2*

29 siccis calidis] fertilibus *Sc.* 33 apum] regum *Sc.* *ἡγεμόνων.*

in generatione sua magis indigent bonitate || suae | complexionis: et haec est ut multiplicetur humor seminalis in eis sicut diximus paulo ante.

65 | Quia igitur reges ut dictum est sunt creati ex convenienti generatione || secundum ambo principia vitae, | ideo semper || quasi monarchiam tenentes | remanent intra domos et non operantur et habent magnum corpus propter || suorum principiorum | generantium convenientiam. Kyrikes autem qui sunt mares apum, sunt aquosi nec habent membrum conveniens pugnae propter gravitatem corporis || sui. | Apes autem mediae sunt magnitudinis || sive mediocris | comparatione duorum dictorum modorum: et secundum hunc modum sunt convenientes || in anteriori parte cum aliis qui sunt pueri sui generati ab ipsis, licet in posterioribus non sit tanta similitudo: et sic fit generatio ad simile generanti.

| Accidens autem quod || communiter | accidit significat generationem regum et kyrikum | ex apibus esse: || et hoc est quod dimittuntur stare intra domos nichil operantes: | nisi enim essent nati ex apibus, hoc non permitteretur: || quia omne animal pugnat pro cibo et pro domo nec patitur suo cibo cibari et secum habitare in domo, nisi id quod natum est ex ipso.

| Adhuc autem videmus quod apes aliquando percutiunt et eiciunt mares extra domos. Omnium autem animalium naturae magis congruit quod parentes percutiant natos, quam e contrario quod filii percutiant et castigent parentes, patres enim | filios castigant otiosos: || et hoc naturae congruit ut diximus. Apes ergo sunt generantes ut videtur, et reges et kyrikes sunt generati.

66 | Quaeret autem fortasse aliquis propter quam causam reges sint pauci numero et apes multae et praecipue secundum opinionem eorum qui dicunt generari a regibus. || Illa enim opinio rationabilis est, licet nos aliam defendamus. | Et || secundum illam opinionem | respondebimus quod hoc simile est quod accidit leaenae quae secundum quod superius diximus in primo conceptu parit quinque filios et singulis annis parit pauciores, donec ultimo stat in uno. Similiter igitur dicendum est de regibus quod primo multos perfectos partus faciunt || qui sunt reges, | et continue deficiunt || et diminuitur quantitas, | donec stat || tandem in quantitate apicularum, | quando diminuitur super-
fol. 285r fluitas || seminalis | in corporibus earum. Generatio igitur ¶ apum est secundum modum quem diximus: hoc enim cognosci potest ex accidentibus quae accidunt apibus || sicut superius diximus: | et quando

31 *Alb. XVII 1, 1*

1 complexionis] complexionis temporis *Sc.* 3-4 generatione *in marg. m. 1* 4 *post* vitae *del.* generatione *m. 1* 7 aquosi] otiosi *Sc.* *ἀργούς* 10-11 convenientes] convenientes generationi pullorum *Sc.* *χρήσιμοι γὰρ οὕτω πρὸς τὴν ἐργασίαν, καὶ ἐργάτιδες ὡς καὶ τέκνα τρέφουσαι καὶ πατέρας* 20 percuciunt *m. 1 corr. in* proiciunt *m. 2* percutiunt *Sc.* *κολάζειν.*

ratio aliqua iuvatur ex hiis quae apparent || in sensu accidentibus communibus, | tunc erit fortior et credibilior. || Duae autem opiniones dictae multum concordant cum hiis quae secundum sensum accidunt apibus.

| Hii autem qui dicunt apes generari ex coitu, signum accipiunt 67
dicti sui quod vident eas primo quando generantur ex semine, esse valde parvulas: parvissimae enim inveniuntur in foraminibus domorum suarum.

| Adhuc autem pro se inducunt isti quia id quod in genere animalis anulosi corporis generatur ex coitu, ex longo quidem concubitu generatur: quia anulosa valde diu manent coeuntia antequam sperma descendat, sed cito generantur valde propter suorum corporum similitudinem.

| Adhuc autem quod in talibus ex coitu generatur, vermi assimilatur habenti || magnitudinem columnalem oblongam.

Omnia autem haec tria accidentia accidunt apicularum generationi. Est enim prima parva cito generata et oblonga ad vermis similitudinem.

| Amplius accidit generationi apum simile aliquid quod accidit 68
generationi animalium quae cum apibus communicant in genere || anulosorum duas alas habentium et mel congregantium | sicut || sunt plura genera | vesparum citrinarum: et constat quod in modis dictis vesparum non est huiusmodi superfluitas || seminalis ex qua sine coitu vespae generentur: | nichil enim talium est in eis sicut in apibus est || secundum introductas opiniones ex quo sine coitu generentur. | Non enim generantur nisi ex vespis || feminis | quae vocantur matres || vesparum. | Illae enim sunt quae || sicut animalia nidificantia | prius praeparant domos et corrigunt eas et postea cum coierint ad invicem, generantur ex eis pulli vesparum: || nec hoc negabile est, | quia multotiens apparuit coitus vesparum. Diversitas autem quae est inter genera ista || apum videlicet et vesparum, | est valde modica: || et ita videntur etiam apes ex coitu generari.

Istae sunt igitur opiniones de generatione apum et vesparum et omnium eorum quae sunt similia cum istis: et quando haec dicta adiuncta fuerint hiis quae in antehabitis huius scientiae de generatione apum dicta sunt, erit scientia perfectior de apum et vesparum generatione.

Haec ergo de hiis sufficiant.

---

1 apparentibus visibiliter *Sc.* 22 vesparum] vesparum rubearum et citrinarum *οἷον ἀνθρηνῶν τε καὶ σφηκῶν* 31 modica] parva et omnes isti modi generantur in anteriori terre, et non diversantur nisi in eo quod dicitur humidum est propinquius vite sicca. et aqua est propinquior eis quam terra *Sc. quod ex initio insequentis cap. sumptum esse videtur.*

Cap. IV.

De modo et causa generationis halzum quae ⟨sunt⟩ ostrea conchylia.

69 | Modi autem animalium quae durae testae vocantur, fere habent arborum et plantarum generationem: || non enim generantur per coitum: | et omnes modi huius generis animalis in superficie terrae generantur, || sicut etiam vapores ad superficiem terrae venientes, causa sunt generationis plantarum sicut in aliis libris physicis determinatum est: | nec habent diversitatem nisi in hoc || quod dicitur et verum est | quod humidum terrestre est propinquior || materia | vitae siccae, || sicut est lumbricorum terrae et huiusmodi animalium, quae multum sunt sicca in effectu, licet actu sint humida. | Humidum autem aquae propinquior est || materia | vitae | conchyliorum et testeorum animalium quam arbores: quia arbores non habent tantum de vita sicut ista animalia, eo quod habent vitam occultam, animalia autem praedicta habent vitam manifestam: | et ideo qualis est comparatio arboris ad terram, talis est comparatio eorum quae sunt durae testae ad humidum || aqueum: | quoniam arbores || ad terram comparatae, | sicut || conchilia quae Arabice | halzum || vocantur | agreste, si aliquod esset halzum agreste, | et vice versa halzum || sive conchilia, | sunt sicut arbores aquosae || quoad materialis principii participationem, et propter hanc causam haec animalia manent et creantur in superficie terrae aquosae sicut plantae radicantur in terra sicca. Natura enim humida immixta terrae convenientior est formationi horum animalium quam terra.

70 | Maxime autem animalia marina sic manent in terra: quoniam || sicut longe superius diximus, | aqua quam potant est dulcis: || et ideo oportet ut per superficiem terrae coletur; et ideo huiusmodi ostrea conchilia in terra manent infixa sub aqua: | propter quod etiam in lacubus stantibus nullum est animal calidum sanguinem habens, nec potest generari || in humido | aliquod animal in quo vincat salsedo. In aqua vero dulci pauca sunt huiusmodi animalia quae sunt sicut mollis testae et durae testae et malakye. Horum enim omnium animalium natura est frigida nec sanguinem habent: et ideo aliquando quaedam horum inveniuntur in lacubus quae assimilantur parvis maribus et in locis ad quae exeunt fluvii: ad haec enim exeunt quando quaerunt calorem et cibum || huiusmodi animalia. | Sed in mari generantur huiusmodi animalia humida corpulenta plus quam in aqua dulci, eo quod natura maris est calida et habet communicationem in partibus

---

3 *Arist. Zγγ 11 p. 761 a 13* 7 *Alb. de veg. IV 43 eqs.*

4 non enim] *vid. cap. anteced. fin.* 16-17 arbores] arbores sunt sicut *Sc. τὰ φυτά* 19 aquosae] aquosae et propter hoc sunt animalia manentia in aqua multiplicioris forme quam alia manentia in terra *Sc. = Arist.* 34 ad quae exeunt fluvii] ex quibus exeunt fluvii *Sc. οὐδὲ τῶν ἁλμυρῶν ἐν τοῖς ποτιμωτέροις.*

cum omnibus elementis || quae miscentur in corporibus animalium, | hoc est cum terra, humido || aqueo | et || humido | vento-||so et spirituali aereo. | Rationabiliter enim dictum est || in libro de Plantis | quod plantae communicant cum terra: animalia autem aquosa || de quibus diximus, | communicant cum aere. Et in modis istis || participandi virtutes elementorum dictas, | mira || et multiformis | est diversitas, secundum magis et minus et propinquius et remotius.

71 | Genus vero || elementorum | quartum || quod est ignis et contrarium dictis elementis, eo quod est subtilissimum corporum specie, habens caliditatem vehementer activam et destructivam, ¶ | non debet *fol. 285v* inquiri in huiusmodi locis || generationis animalium: | quamvis tamen sit in ordine || loci suae speciei | attributo qui est locus ignis. Ignis enim est quartum elementum, sed forma || et species | ignis secundum se non apparet omnino || in loco generationis animalium et plantarum: | formam enim habet propriam || per quam separatur ab aliis elementis. | Non igitur apparet || in loco medio qui est locus generationis | nisi in forma alicuius || mixti | corporis. Omne enim corpus quod sic ignitur, antequam igniatur, || rarescit et | accipit formam quae est sicut aer, aut sicut fumus: aut || si non vaporat nec resolvitur, videtur | sicut materia terrena || ignita calefacta sicut ignis apparet in lapide ignito.

72 | Sed quaestio || de generatione horum animalium non eget de inquisitione naturae ignis: sed | potius oportet quod dispositionem lunae || in effectibus suis | inquiramus, quia natura lunae magnam habet communicationem cum substantia terrae, || secundum quod terra est locus generationis: et ideo etiam umbra apparet in luna quia magis vicina est naturae terrae quam aliae stellae. | De natura tamen et dispositione lunae considerandum est in alia scientia || quae est altera pars astronomiae, in qua quaeruntur effectus caelestium in terrenis corporibus. | Sed quod hic sufficit, est quod sciamus quod terminatio materiae quorumdam ostreorum durae conchae erit per se || sine coitu maris et feminae ex solo lunae et caelestium effectu. | Quorumdam autem || ostreorum terminatio erit | per aliquam virtutem exeuntem ab ipsis || ostreis, non tamen per coitum, sed per virtutem aliquam seminalem immixtam in materia quae adhaeret ostreis sicut patebit in sequentibus. | Multotiens autem sustinetur || et terminatur ad esse | per se || primo modo.

73 | Et hii || duo | modi generationis inveniuntur etiam in arboribus || quarum generationi dicta ostrea propinquam habent generationem. | Arborum enim quaedam per se, || quaedam vero | ex seminali || virtute | generantur: et || harum | quaedam generantur ex stipite quodam ar-

---

3 *Alb. de veget. IV 2 eqs.*

21 *ἀλλὰ δεῖ τὸ τοιοῦτον γένος ζητεῖν ἐπὶ τῆς σελήνης* 27 est *sup. lin. m. 1* 39 ex seminali] ex seminibus *Sc.*

boris et quaedam ex ramis || divisis et plantatis | sicut allium. Ostreum autem quod vocatur hoz || Graeco sermone, | secundum hunc modum generatur || ex diversis partibus alterius | et || ideo | primo generatur parvum et postea magnificatur. Ostreum autem quod dicitur kyrokez et barcora || quae vocantur purpura et murex aput nos, | et alii quidam modi || ostreorum, | ex superfluitate generantur. Superfluitatem autem voco muscillaginosam materiam quae in circuitu adhaeret dictis ostreis. Sed tamen || verum | semen isti modi omnino non habent, sed || potius per virtutem formativam quae cum virtute lunae ingreditur illam superfluitatem muscillaginosam, | subito videntur multa ostrea || non parva sicut ex semine nata, sed mediocris quantitatis progenerari: et postea deficiente luna cum aliquo desiccante huiusmodi superfluitatem deficiunt haec ostrea, ita quod | quasi omnino non apparent || nec inveniuntur. | Contingit ergo istos modos || non | per se generari, || sed potius ex superfluitate ostreorum aliquorum sicut diximus: | et postquam aliqua sic generata sunt, subito ex superfluitate natorum, producitur multitudo eorundem specie ostreorum quae per se sine coitu ex superfluitate muscillaginosa generantur.

74 | Amplius omne sic generatum non videtur generari nisi in terra || sub aqua maris | vel iuxta mare. Generantur enim haec omnia ex humido || muscillaginoso | admixto cum || luto | aquoso: quod enim primitus a tali materia exit, est || subtile | dulce, et illud primo || continetur et | sustentatur || a calore terminante | et || circumstante materia glutinosa terrestri | quod || intus | remanet de superfluitate, accipit formam || ostrei: | nec generatur aliquid nisi || quod secundum dignitatem materiae putrefactae, | per digestionem || caloris proportionatumest illi materiae: eo quod omne quod generatur, ex convenienti sibi principio generatur sicut supra diximus. | Non enim || in talibus | potest esse generatio totius ex toto || sicut fit in generatione univoca sicut quando totus homo secundum materiam et formam ex toto homine generante secundum materiam et formam generatur: | sed potius in istis fit sicut in artificialibus || in quibus pars generati est ex parte generantis quia forma artificiati est ex forma artificis, sed non materia ex materia. | In artibus enim sic est quod ex superfluo || ut ita dicam artis quod est forma factiva artificiati, fit artificiatum quam in ipsum inducit artifex.

75 | Similiter autem natura || in semine ponit suum superfluum in quo

---

2 hoz *οἱ μύες* 5 barcora *πορφύραι* 13 ita quod] postquam non apparebant omnino *Sc.* *ὅταν ἅπαξ γένηταί τι* 16 generata sunt] generantur. accidit ut alii modi generentur ex eis scilicet ex superfluitate muscillaginosa. Quod autem caret illa superfluitate muscillaginosa generatur per se *Sc.* = *Arist.* 20-21 ex humido] ex putrefacto admixto cum suo aquoso *Sc.* *μετὰ σήψεως καὶ μιγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος* 25 nisi] antequam fiat digestum *Sc.* 28 et putrefactum est superfluum digesti *Sc.* = *Arist.* 34 quod est superfluo] quod ars eicit superfluum a suo opere *Sc.* = *Arist.*

est virtus et materia ipsius virtutis. Imitando autem haec principia | generantur haec animalia || ostrica conchylia ex se in simili materia et imperfecte simili virtute | in terra et humido || aqueo commixto cum terra: | eo quod in || tali | terra est pars aquae || commixta | et in aqua || tali commixta | est pars aeris et in eis est calor || ignis et caeli sicut in vaporante aerea natura: | et etiam est calor || animae | per hoc quod haec superfluitas adhaeret animali, et ex illis principiis generantur ostrea conchilia sicut diximus. ¶ Et per similia generationis *fol. 286r* principia generantur etiam arbores tam in terra quam in aqua.

| Amplius aliter dicentes de natura eadem dicimus quod omnes huiusmodi || superfluitates materiales | plenae sunt virtutibus et ex illis cito continentur et terminantur || ad formam | per virtutem illam, || videlicet per spiritum extensum | in corpore || materiae illius: sicut etiam diximus virtutem spermatis extendi in gutta feminae in formatione embrionis. | Haec autem virtus retinetur || intra materiam per viscositatem suam et incipit diffundi | quando calefit humor || materiae | et || impletur vento spirituali per quem | fit sicut spuma: || tunc enim statim incipit virtus convertere et terminare et formare materiam.

| Amplius inter modos || ostreorum | est diversitas || causata ex **76** diversitate materiae et virtutis et loci in quo generantur. | Quidam enim modi || ostreorum | sunt nobiliores et quidam sunt || ignobiliores sive | viliores: et hoc || sicut diximus, | erit in eis propter virtutem animae retentam in eis a principio || quae est virtus formativa ipsorum, et propter locum et propter corpus quod est materia ipsorum: corpora enim | in quibus || primo oritur et | retinetur ista virtus, sunt causa istius diversitatis. In mari autem multa pars terrestris est || adusta | quae continet ista animalia et induratur circumquaque || circa ea | et congelatur || siccitate maris et calore et fit testa dura | sicut congelantur cornua || in animalibus | et ossa, et || quia indurantur primo calido indurante et exsiccante et postea frigido comprimente, ideo | non liquescunt || vel mollificantur | in igne.

| Amplius nullum omnino horum animalium umquam visum est coire nisi genus id quod Graece dicitur kahylion || et est quoddam genus limacis sive testudinis mobilis motu processivo: | et tamen etiam de illo non est certificatum utrum generatio istius eiusdem generis sit a coitu aut sine coitu. ||

---

11 huiusmodi] huiusmodi res *Sc.* virtutibus] virtute anime 24 corpora enim] loca enim et corpora *Sc.* 26 terrestris est] terrestris a qua generantur modi dure teste *Sc.* 29 et iste res *Sc.* 33 kahylion *τὸ τῶν κοχλιῶν γένος*.

Cap. V.

Quid est principium movens in generatione ostreorum et quae est pars in primis formata.

77 | Dignum autem quaerere quae pars est illa quae primo generatur in modis istis || quae sine coitu extra animalia generantur. | In istis enim oportet inquirere hoc quia iam in praehabitis scivimus || sufficienter | quod in superfluitate feminarum est materia || conceptus: | et quod illa materia movetur ex principio movente quod est in spermate masculorum || in omnibus quae generantur ex coitu. Oportet igitur etiam in illis quaerere | quid est materia || mota | et quid est principium movens || in generatione ipsorum ex quo sine coitu generantur.

| Ad istam autem || secundam | quaestionem respondentes dicimus quod superfluitas || ex qua fit generatio in animalibus generantibus | ex cibo quem animalia intra suum corpus accipiunt || et | digerendo decoquunt, et postquam calor || animae generantis | terminaverit eam et digesserit et distinxerit || per virtutes membrorum, tunc est conveniens ut ex ipsa fiat conceptus. | Et per omnem eumdem modum semen fit in arboribus: sed in hoc sola est differentia quod in plantis et quibusdam animalibus non oportet primum || movens materiam | esse a masculo eo quod in eis virtutes || sexuum maris et feminae | sunt commixtae | simul in una et eadem materia quae assimilantur plantae vel animali generanti semen illud. | In materia autem multorum animalium indiget || quod suscipiat principium motus a | masculo.

78 | Adhuc autem || est differentia quod | cibus || prima digestione digestus | plantarum et quorumdam || animalium plantis | similium est || in | terra et aqua: cibus autem || animalium | aliorum unde sumitur materia generationis, intrat in corpus eorum || et ibi decoquitur et assimilatur ut fiat materia generationis. | Calor autem temporis et aeris || circumstantis | iuvat || ad digestionem | in arboribus et hiis similibus: sicut agit calor animalis || qui naturalis vocatur | in cibo || digerendo et assimilando.

| Manifestum est ergo ex dictis quod calor terrae et maris || cum virtute caelesti quam habet, | digerit et alterat et distinguit et terminat materiam corporis || generationis | modorum || ostreorum | supradictorum: et cum iste calor retentus fuerit intra materiam cum spiritu, tunc erit conceptio || ostreorum in materia corporali: | et || ipse erit | principium sustentans et terminans primum animatum || quod ex illa materia habet generari, | et ipse est qui || in corporali materia illa, | efficit principium motus || generationis. | Et sustentatio quidem || et terminatio | arborum

---

4 *Arist. Zγγ 11 p. 762 b 1*

10 est *sup. lin. m. 2* 15 terminaverit] excusserit *Sc.* 22 In materia] Superfluitas *Sc. = Arist.* 26 aliorum] aliorum est quod generatur ex istis *Sc. = Arist.*

quae per se || non ex semine | generantur, omnino est similis formae cum dictis. Generatio enim in omnibus talibus fit ita, quod ex una parte || materiali | fiunt partes quae sunt || partialia | principia || generationis: et ex illa parte materiali | est cibus primus || unde cibantur partes quae in formas extenduntur. | Cibus enim primus || ex quo formantur prima radicalia membra, | est in ipsa materia rerum nascentium || sicut saepe superius diximus.

| Amplius quaedam animalia generant vermes, et sunt de numero 79
¶ carentium sanguine, quae ex coitu non generantur sicut id quod fol. 286v
Graece dicitur fastaryos || et est species erucae, | et aliqua genera piscium fluvialium || similia anguillis | sicut id quod feliz vocant quod naturaliter est cum sanguine valde pauco et habet cor || in quo et circa quod ille paucus sanguis generatur. | Superius autem ostendimus quod cor est primum membrum quod formatur in sanguinem habentibus || quando generantur in utero vel in ovo. | Modus vero || generationis | eius quod vocatur intestinum terrae || sive lumbricus terrae | generationem habet || similem generationi aliorum | vermium: || et in omni tali generatione primo generatur corpus superius, quia cum in tali generatione cibum oporteat trahi ante animam oportet quod primo formentur membra per quae cibus ab extrinseco ingrediatur: illa autem sunt in capite: et ideo in omnibus taliter generatis primo formatur caput et superius corporis et post hoc interiora quae sunt via nutrimenti, et tandem inferiora. | Et sic etiam formatur corpus enkeliz || sive anguillae | si non ex coitu vel ovis, sed modo vermium in luto generatur. || Et ut universaliter loquamur iste necessario erit modus formationis omnium quae non generantur in utero coeuntium aut in ovo, aut modo ovi non habent generationem sicut superius diximus de erucis volantibus.

| Amplius si verum est quod quidam dicunt, homines et quadru- 80
pedia || virtute stellarum | extra || uterum coeuntium | procreari sicut tradunt quidam || astronomici impleri novos mundos animalibus, oportet opinari quod et in illis non primo quidem cor, sed primitus caput et superiora corporis et deinde interiora et ultimo inferiora formantur propter causam quam superius diximus. Taliter enim formata cibum assimilatum intra se non habent sicut habent ea quae sunt in uteris animalium et in ovis formata: propter quod oportet quod ab extrinseco influat in ea materia formandorum membrorum, et huic influxui prius oportet formare vias, unde id in quo primo sustentatur forma et vita, aut erit per modum illum quo formantur ea quae exeunt ex aliquo

---

2 ita quod *sup. lin. m. 1* 3 fiunt partes *in marg. m. 1* 10 fastarioz *γένος τι κεστρέων* aliqua] alia *Sc.* 11 feliz] enkeliz *Sc.* *τὸ τῶν ἐγχέλεων γένος* 17 generationem] naturam *Sc.* 23 Et sic etiam] et in eo *Sc.* 28 erucis *in marg. m. 1 pro deleto eodem voc.* 30 virtute stellarum procreari *ἐγίγνοντο γηγενεῖς.*

continente ea sicut ex ovo, aut erit per modum quem diximus: oportet enim in talibus necessario esse cibum qui sit materia formandorum membrorum eo quod illum cibum intra se non habent sicut ea quae in utero aut in ovo formantur. Non enim est aliquid quod incrementum absque cibo accipiat secundum naturam. Sed quidquid sit de opinione praedictorum hominum, quidquid talem in consueto quem novimus cursu naturae generatur vermiculosum aut similem vermi habet generationem: et taliter generatum necessario accipit cibum incrementi formandorum membrorum ab alio loco quam a corde quod est taliter generatis principium formationis: hoc enim membrum primum aut erit sicut generans primum quod est cor, aut erit sicut per quod venit cibus, et hoc est os et caput concepti.

81 | Oportet igitur principium generationis esse in omnibus animalibus secundum alterum istorum modorum si debeat in eis esse vita, || cuius primus actus est uti alimento. | Prima enim sustentatio || et retentio materiae formandi corporis, | aut erit || inclusa | sicut res quae continetur in ovo, in qua inclusa materia necessario erit cibus propter incrementum formandorum membrorum eius quod conceptum est secundum talem modum, aut erit sicut generatio vermis: et tunc accipiet cibum extra se ab alio loco: || et huic cibo tunc primum oportet formare introitum. Virtus ergo et principium formans in huiusmodi ex dictis iam est nobis manifesta.

82 | Alius autem modus || possibilis | ex quo accipiatur cibus concepti || sicut | in ovis || vel extra ova, | non apparet nobis in aliquo modo generationis animalium. Et primus quidem modus || qui est per involutionem materiae sicut in ovo, | non apparet nisi in quibusdam carentibus sanguine sicut sunt quidam modorum anulosi corporis: et apparet etiam in hiis de quibus modo loquimur || ostreis conchyliis | durae testae vocatis: horum enim || in prima formatione | cibus continetur intus sicut cibus eius quod formatur ex ovis, et incrementum eorum erit sicut incrementum vermium, || ita quod primo superiora et postea interiora et ultimo inferiora producantur. | Principium enim vermium est ex superiori parte et || per illud venit | cibus in inferiora. Iste autem modus cibi est in aliquo similis cibo qui est in ovis: neuter enim consumitur totus || in formatione unius partis corporis. | In vermibus enim formata parte superiori || a cibo materiae involutae

---

13 principium generationis] principium illius generationis per alterum *Sc.* *vid. infr. ad 19* 20 loco] loco et hoc aut a generante aut ab aliquo membro concepti *(cf. sup. 10)*. Debet ergo principium generationis esse in omnibus animalibus secundum unum istorum modorum. unum ergo istorum est manifestum 24 aliquo modo] alia re 30 intus] ex membro *Sc.* 33 in inferiora] ex inferioribus *Sc.* 35 neuter] sed cibus qui est in ovis non consumetur totus *Sc.* = *Arist.* 36 In vermibus enim] *ἐν δὲ τοῖς σκωληκοτοκουμένοις, ὅταν αὐξηθῇ ἐκ τῆς ἐν τῷ κάτω μορίῳ συστάσεως τὸ ἄνω μόριον, οὕτως ἐκ τοῦ ὑπολοίπου διαρθροῦται τὸ κάτωθεν.*

| separatur illa pars et distinguitur ab inferiori: et tunc cibus remanet || inferius pondere suo et formatur ex eo corporis pars inferior.¶ | Oportet *fol. 287r* enim in ultimo || corporis | esse cibum || sicut et in prima. Ultimum autem corporis est quod est | sub pariete inferius. Manifestum autem ex dictis est quod quaecumque in || prima | creatione vermibus sunt similia, secundum dictum modum cibantur et crescunt. Et hoc manifestatur in creatione || prima | apum et sibi similium: quoniam in || ipsa | prima sui creatione pars superior apparet magna et pars inferior parva valde || et minima comparatione superioris. | Et omnino talis modus accidit ostreis durae testae et sibi similibus et hoc magis manifestatur in animali marino quod achyherynos assimilatur: hoc enim crescit prius in parte superiori et generatur primo anterius partis superioris: et membrum quod in hoc animali caput vocatur, maius ⟨est⟩ toto residuo corporis. Sic igitur modus secundum quem haec ostrea generantur, est determinatus.

| Manifestum autem est quod primi istorum modorum generantur 83 per se || ex virtute stellarum ex materia convenienti, | et praecipue ostrea durae testae vocata. Signum autem huius est quia saepe ex purgamentis sordium spumosarum quae ex navibus purgantur, generantur durae testae ostrea: et ideo in locis multis aliquando simul generantur et praecipue in quibus est terra limosa infusa multa humiditate || spumosa in talibus tamen locis proprie frequentius generatur modus ostrei quod labastynem vocant. Signum autem huius est quod fertur quod quidam dux navigans per mare cum exercitu fixit anchoram in portu, et cum elevaretur anchora, eiectum est vas testeum in ripam maris: quod post aliquod tempus iacens in ripa limo est impletum, et intra illud generatum fuit ostreum quod asturie vocant, et ipsum est modus halzum || sive durae testae.

| Non est autem in istis modis || aliqua spermatica vel ovalis | superfluitas quae exeat ab eis || ut ex illa animalia generentur, | quae sit generationi conveniens. Et hoc probatur experimento. Nuper enim cum expeditio bellica navium in Libiam procederet, quidam multa ostrea || diversarum specierum | durae testae tulerunt de mari et posuerunt ea in ripa maris || iuxta civitatem quam Arym vocant et sub aequinoctiali esse dicitur: | et multo tempore ibi manentia inventa sunt

---

3 in ultimo] *ὕστερον* 4 pariete] pariete in omnibus istis modis *Sc.* 11 quod achyherynos enim] *ἐπὶ τῶν στρομβωδῶν ταῖς ἑλίκαις* 16 primi] prius *Sc.* 18-19 ex purgamentis] quando putrificatur sordes *Sc.* 19 purgantur] quae est in circuitu navium *Sc.* 23 quod labastynem vocant *τὰ καλούμενα λιμνόστρεα* 24 quod quidam dux *eqs.* *περὶ Ῥόδον παραβαλόντος ναυτικοῦ στόλου* 27 asturie (astarae *Sc.*) *ὄστρεα* 31 Nuper enim . . . in Libiam *ἐπεὶ γὰρ Χῖοί τινες ἐκ Πύρρας τῆς ἐν Λέσβῳ* . . . in tempore in quo fuit combustio (*πύρρα*) in regione labior *Sc.* 34 iuxta civitatem] in regione arvi et dimiserunt ipsa istuc *Sc.* *καὶ εἰς τόπους τινὰς τῆς θαλάττης εὐριπώδεις καὶ ὁμοίους ἀφεῖσαν.*

non esse plura numero || quam posita fuerunt: | sed illa eadem creverunt in quantitate et pinguiora facta sunt. || Talis | autem pinguedo || non | quidem invenitur in animalibus habentibus sanguinem: || quia | ex ista pinguedine facta sunt saporosa ad comedendum.

84 | Signum autem eius quod dictum est probabiliter quidem est hoc quod semper in hiis ostreis inveniuntur quaedam similia ovis sicut invenitur in hiis quae karuka vocant. Erunt tamen differentia quia forte aliquando istorum ova sunt maiora et aliquando minora. || In talibus enim omnibus lumen lunae multum auget et defectus eius multum diminuit: et tamen ex hiis non videtur fieri generatio: et ideo haec quae videntur ova, potius sunt granulositates quaedam carnis eorum. | In istis autem modis haec ova magis apparent in verno tempore || quando humor habundat, | et praecipue in modo qui vocatur reteo et moez et liberatelen. Omnis enim modus || aquaticorum | habet tempus conveniens suae fertilitati et bonitati suae dispositionis. ||

Accidit autem hoc non solum hiis quae dicta sunt, sed etiam quibusdam modis piscium et fere omnibus: | sed modo piscium quem vocant quidam tybo, non accidit.

| Quicumque autem voluerit scire in quibus locis || marium | sunt modi isti, legat sermones quos || longe | superius posuimus de figura membrorum animalium || et anathomia et generatione, et coniungat cum hiis quae hic dicta sunt de causis generationis istorum, et inveniet quod sufficit ad sciendum naturas ipsorum.

| Modus igitur generationis animalium in genere et specie, sic a nobis determinatus sit. Diximus enim dispositionem uniuscuiusque || generationis animalium | secundum se, || quantum sufficit praesenti speculationi.

20 *Alb. IV 1, 3—4; V 2, 2—3 al.* 27 Explicit septimus decimus animalium.

2 Talis autem pinguedo] *τὰ δὲ λεγόμενα ᾠὰ οὐθὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν, ἀλλ᾽ ἐστὶν εὐτροφίας σημεῖον, οἷον ἐν τοῖς ἐναίμοις ἡ πιότης* 7 karuka *οἱ κήρυκες* 14 reteo *οἱ κτένες* moez *οἱ μύες* liberatelen *τὰ λιμνόστρεα* 18 tybo *τὰ τήθυα* 20 *ἐκ τῆς ἱστορίας θεωρείσθω.*

Incipit liber animalium decimus octavus qui est de modo generationis animalium perfectorum.

Cuius primus tractatus est de causa differentiae sexuum et assimilationis animalium.

Cap. I.

De causa differentiae sexus masculini et feminini, secundum opinionem Empedoclis et Democriti et improbatione opinionis eorum.

| Omnibus igitur determinatis quae de generatione animalium 1
universaliter et particulariter dicenda erant, et ostenso quod mas et femina || per diversa individua | distinguntur in omnibus completis animalibus, restat nunc dicere de virtutibus maris et feminae.

| Dicemus igitur has virtutes || primas esse in omni generatione et | principia || eas | esse || omnis generationis | tam animalium quam plantarum. Haec tamen principia in quibusdam sunt distincta et in quibusdam non.

| Dicamus ergo primo de causa generationis et distinctionis horum sexuum, quoniam absque dubio antequam embrio compleatur in utero, maris sexus distinguitur || figura et natura | a sexu feminae. Et est dubium utrum ista || sexuum | differentia sit ex mare vel femina || aut | ex locis matricis. Quidam enim dicebant quod mas erit quod concipitur in matricis parte dextra, et femina erit quod concipitur in matricis parte sinistra. Alii autem causam distinctionis sexuum matrici attribuentes dicunt cum Empedocle || quod non locus, sed qualitas eius quod est in matrice, est causa distinctionis sexuum. Dicunt enim | quod sperma cadens in matricem calidam, formatur in marem, et sperma cadens in matricem frigidam, formatur in feminam. Causam autem || huius | caloris vel frigoris dicunt esse menstruum quod suo calore vel frigore sperma mutat || in eas quae dictae sunt sexuum differentias. | Democritus autem opinatus est causam differentiae

---

9 *Arist. Ζγδ 1 p. 763 b 20*

15 in quibusdam *in marg. m. 2 pro deleto* in quibus *m. 1* 24 Empedocles *ex Arist. ll.* 28 menstruum] *ἢ ψυχροτέραν οὖσαν ἢ θερμοτέραν, καὶ ἢ παλαιοτέραν ἢ προσφατωτέραν.*

sexuum || non | esse in matrice, sed potius quod sperma quod decinditur
fol. 287v a mare sit causa huius modi differentiae: ¶ et hoc dicit facere differentiam inter marem et feminam.

2 | Debilis autem || et parum rationis habens | est opinio Empedoclis. Cum enim dixit quod causa differentiae inter marem et feminam est frigus matricis tantum, et nichil aliud, parum cogitavit quod magnam differentiam in nato faciunt et alia membra generationi convenientia. || Magna enim est differentia inter matricem et alia membra generationi convenientia, et alia omnia membra, quorum virtutes in se habet sperma quod est principium generationis. Alia enim omnia membra quorum virtutes sunt in spermate, magis videntur facere huiusmodi differentiam, quam matrix aut membra generationi convenientia. | Si enim sola matrix et membra generationi convenientia hoc facerent, tunc oporteret quod etiam si duo concepta || virtute et non actu | completa poneremus esse, || quorum unum virtute est mas et alterum virtute est femina secundum principia formantia quae sunt in ipsis, | ita quod unum || virtute formante | habeat membrum maris et alterum || virtute formante | habeat membrum feminae, et deinde || dicamus matricem in qua est mas, infrigidari et matricem in qua est femina, calefieri, | oportebit quod id quod est mas, generaliter mutetur in feminam et id quod est femina, mutetur in marem: quia secundum Empedoclem, embrio est in matrice sicut si vas testeum dicamus esse in fornace || quod a fornace accipit totam completionem et non habet aliquid ex seipso: et ita dicit quod embrio ex se vel ex spermate nichil habens, totam formationem et completionem ad masculinum vel femininum accipit a matrice. | Et quia hoc omnino est irrationabile, manifestatur ex hoc quod sermo Democriti est rectior et melior: eo quod ille quaerit differentiam generationis | eam quae secundum substantiam est differentia generationis: hanc enim in principiis intrinsecis generati Democritus accipit: et ideo rationabilius dixit. | In sequentibus tamen ostendemus quid veritatis aut falsitatis habeat sermo Democriti.

3 | Amplius si calor et frigus matricis sint causae differentiae maris et feminae, tunc sequeremur || in causa maris et feminae signa manifesta: et hoc esset valde leve videre: quoniam evidentia sunt signa matricis calidae et signa matricis frigidae, | sicut dicunt quidam || medi-

---

1 matrice] et non propter calorem et frigus *Sc.* = *Arist.* 18 deinde] deinde fuerint ambo posita in matrice sicut ponitur vas testeum in fornace et fuerit positum id quod habet instrumentum maris in matrice frigida et id quod habet membrum femine in matrice calida . . . non habebit mas membrum maris neque femina habebit membrum femine *Sc.* *ἔσται θῆλυ τὸ οὐκ ἔχον ὑστέραν καὶ ἄρρεν τὸ ἔχον* 20 generaliter] *καὶ πειρᾶται λέγειν· εἰ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς ἕτερος λόγος* 33 sequeremur] diceremus sicut sermonem illorum quoniam est similis sermoni illorum qui fingunt quod simul causam *eqs.* *Sc.* *cf. Arist. ll. p. 764 a* sequerem]ur *e correct.*

corum: | hii enim || ex talibus et talium signum | opinantur se scire causam maris et feminae, dicentes differentias esse manifestas sexuum: cum tamen non sit leve || vere et secundum causam certam | invenire principium generationis || maris et feminae | ex principio causae || quam inducit de calore vel frigore matricis. | Dicere enim quod sperma || quod est principium | generationis sequitur necessario dispositionem matricis, ita quod cum calefit in matrice, non erit membrum hoc, sed contrarium || sicut si sperma est principium feminae et calefit in matrice, et tunc erit contrarium, hoc est, masculus: | et sic ex dispositione matricis formantur membra convenientia coitui || in quibus differunt mas et femina, est valde irrationabile sicut etiam superius diximus.

| Amplius in una matrice || sive in una camera vel distinctione 4 matricis | vidimus frequenter gemellos fetus, quorum unus fuit mas et alter femina, || cum tamen illa matrix non fuerit simul calida et frigida. Et hoc praecipue videmus in animalibus quae multos simul fetus faciunt. Et videretur secundum dicta Empedoclis et quorumdam medicorum, quod unum solum membrum coitui conveniens deberet esse in omnibus fetibus istis multotiens: | quia tales gemellos in una camera matricis esse frequenter vidimus per anathomiam tam in animalibus gressibilibus quam in natatilibus quibusdam piscibus || animalia generantibus sicut genus celeti et delfini et cete grandia.

| Auctor igitur sermonis istius graviter erravit || deceptus | si 5 ista || inconvenientia quae sequuntur | non vidit et talem induxit positionem. Si autem praevidit haec || inconvenientia, | intolerabilius erravit, || opinando quod haec quam dixit, esset causa maris et feminae. | Causam enim huius esse dixit calorem et frigus matricis: secundum hoc enim omnes gemelli || praecipue qui in eadem sunt matricis camera, | deberent esse aut ambo mares aut ambo feminae. Non enim potest dici quod haec membra || in quibus differunt mas et femina | in || talibus gemellis | sint generata || a | matrice distincta || in partibus continentibus gemellos, ita quod pars calida generet membrum genitale maris et pars frigida generet genitale feminae: | et ideo quaedam || membra genitalia | sint in mare et quaedam in femina, ita quod ad propinquas partes || matricis generatio horum | refertur || membrorum: | talis enim quantitas || matricis continens diversos gemellos | necessario ¶ || in generatione istorum geminorum | distinguitur: et iterum *fol. 288r* postea adunatur || in unam virtutem quando concipit unius sexus gemellos fetus: et hoc est valde irrationabile nec posset assignari causa frequentis huiusmodi distinctionis et frequentis adunationis. | Non enim haec ||

---

10 coitui] coitui quoniam inter ista membra est contrarietas *Sc.* 13 vidimus] erunt 14 femina] femina unum ergo membrum scilicet in matrice multotiens *Sc.* *ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ μορίῳ πολλάκις τῆς ὑστέρας* 33 ita quod] et propter hoc ducunt uri quaedam ad propinquam necessario *Sc.* *διὸ καὶ τῆς ἀλλήλων ὁμιλίας ἐπιθυμεῖν* 39 -s *sup. lin. m. 1.*

distinctio et | adunatio est propter calorem et frigus, || cum tamen istae qualitates matrici accidant secundum totum: et sanguis menstruus qui fluit in matricem aut calidus est aut frigidus et non potest simul et excellenter utramque habere qualitatem.

6 | Nos autem in praehabitis diximus verum modum causae masculi et feminae esse in dispositione spermatis: et secundum veritatem in praecedentibus habitam, est sermo iste || quem de causa huius inducit Empedocles | falsus. Si autem talis est dispositio spermatis qualem superius esse determinavimus, || ubi etiam ostensum est | quod non exit a quolibet membro || secundum actum habens virtutem cuiuslibet membri, | ubi || nichilominus | ostensum est sperma maris non esse materiam corporis embrionis, || sed potius converti in spiritum, | bene ex dictis superius habemus || in promptu | rationes per quas potentes sumus contradicere rationibus Empedoclis et rationibus Democriti: et si quis alius concordans cum hiis simile aliquid dixerit, contradicemus ei || per easdem supradictas de spermate rationes. | Non enim potest esse quoddam corpus spermatis in femina || habens virtutem membrorum feminae ex quo etiam fiat femina, | et quoddam aliud in mare || habens virtutem membrorum maris ex quo fiat mas, | sicut dixit Empedocles || et hoc bene probatum est superius in libro quinto decimo
7 scientiae huius. | Naturae enim membrorum || in spermate | non sunt distinctae || in spermate neque secundum actum existentes in ipso. Sed potius ideo est | quia una pars vincit aliam || in digerendo et terminando, sicut inferius ostendemus, | ideo quoddam || sperma | erit mas, et quoddam erit femina. Universaliter enim || loquendo | melius || et naturalius |est attribuere differentiam sexus causae tali quae sit ex victoria membri quod est principium formationis omnium aliorum membrorum, ita quod secundum modum illius membri efficitur || animal | aut mas aut femina: || quia hoc concordat formationi et generationi membrorum et naturae. Necesse est enim quod omnis multitudo quae est in uno aliquo, reducatur ad unum aliquod secundum causam, et ita ad unum aliquod quod sit causa omnium aliorum oportet reducere omnem multitudinem membrorum quae sunt in corpore: | et sic attribuere causam maris et feminae victoriae unius membri || in digerendo et terminando materiam | melius est quam attribuere calori et frigori matricis || et menstrui | tantum.

8 | Quaestionem enim faciunt || has opiniones introducentes, | per quem modum accidat | in generato | quod in uno membrum coitus est contrario modo dispositum quam in alio, || ita quod in uno est sicut recipiens sicut est matrix et illi adiuncta, in alio autem est sicut conferens sicut est veretrum et ei adiuncta. | Et quaerunt hanc quaestionem || quasi difficilem et | quasi quae non possit habere responsionem || nisi

31 *Alb. XV 1, 1—2; 2.*

eam solam quod dicamus virtutes membrorum patris et matris esse in spermate, et virtutem matricis operari membrum coitus ad similitudinem suam et virtutem patris operari membrum coitus secundum suam similitudinem in aspectu et figura, et ita dicunt | quod membra secuntur se ad invicem semper. ||

Nos autem contradicentes hiis dicemus | quod si hoc accidit propter appropinquationem quorumdam membrorum ad invicem || sicut ad patrem vel matrem ad quam per similitudinem virtutis appropinquat sperma: | tunc || non | debet ista similitudo || tantum | inveniri || in membris quibusdam, sed | in omnibus membris || exterioribus et interioribus per totum corpus | in quantum sunt propinqua ad invicem || in patre vel in matre sicut diximus per sperma quod aut habet virtutem membrorum patris aut habet virtutem membrorum matris: | et hoc est figmentum eorum qui opinantur quod || haec sit causa quare | embrio femina similis est matri et embrio mas similis patri.

| Nos autem videmus quod falsum est || quia saepe videmus in 9
inguine solo similitudinem ad matrem et fere in omnibus aliis membris est similitudo ad patrem, et e contrario: | igitur talis membrorum propinquitas non potest esse causa diversitatis sexus sicut diximus: sed potius alteratio totius corporis erit causa: et haec alteratio procul dubio principium habebit || cor et fluet per | venas || quietas et pulsantes | quae sunt positae sub || corde a quo originantur, | et per venas || ab hiis ramificatas, | quae || cibo ex extremitatibus earum resudante | lactant || et nutriunt | carnem || cibo qui in se habet cordis virtutem: | quae quidem venae non sunt creatae propter matricem || sicut propter suae originis principium | neque habent || in nutriendo | qualitatem || matricis, | sed potius e contrario matrix in dispositione naturali erit propter venas || talem virtutem cordis vel aliam in sanguine portantes: | et hoc multo rationabilius dicitur et verisimilius: eo || quod nos videmus | quod matrix || secundum naturam | ¶ non est nisi ad sanguinem recipien- *fol. 288v*
dum || et non est de membris principalibus, quae virtutes habeant creatrices et formatrices aliorum, sicut est cor et epar et cerebrum sicut in antehabitis determinatum est. | Creatio enim venarum || virtutem cordis deferentium, naturaliter | est ante creationem matricis et || sperma | est ante causam generationis quae sic || ex matrice | accidit necessario quod ipsum principium generationis || quod est sperma | habeat || a generante primo | aliquam qualitatem || sibi substantialem | propter quam accidit || ex ipso talis in generatis | sexuum diversitas || quae est dissimilitudo | membrorum || ad coitum pertinentium, | quando ad invicem comparantur. ||

---

3 secundum *sup. lin. m. 3, deest edd.* secundum ipsum *Sc.* 22 corde] corpore *Sc.* *τὰς φλέβας, περὶ ἃς ὡς περὶ ὑπογραφὴν τὸ σῶμα περίκειται τὸ τῶν σαρκῶν* 34 et sperma] et necessario est principium motor semper ante causam generationis quoniam accidit ut habeat generatio aliquam qualitatem *Sc.*

10 | Non ergo omnino ponendum est quod haec || huius diversitatis | sit causa et principium || quod supra inducti philosophi causam et principium esse dixerunt, | sed || quaedam | alia causa. Posito enim || quod | sperma || sit sperma, principium generationis, habebit in se etiamsi per impossibile poneretur | a mare non exivisse nec sustentatum in matrice, || sed alibi ubicumque hoc fuerit: | in eo enim in quo est causa generationis, est quaerendum de causa diversitatis generatorum, et non in alio erit causa principalis, licet forte concausae possint esse, quae sunt causae disponentes veram causam.

| Hic etiam sermo ideo conveniens est contradictioni illorum qui opinantur quod mas erit cuius sperma cadit in dextram partem matricis, et femina id cuius sperma cadit in sinistram. Hii enim dicunt sola loca matricis has causare differentias, quamvis nulla sit convenientia ad hunc vel illum | sexum ex convenientia materiae. Tamen etsi poneremus sperma habere convenientiam ad sexus differentiam, adhuc non recte dicerent hii qui tenent hanc positionem: || quoniam illa convenientia quae esset in materia, tunc esset dispositio quaedam, et complementum formationis membrorum quae faciunt sexus differentiam, esset ex locis matricis: et hoc esse non potest. | Per hunc autem eumdem sermonem debet contradici dictis Empedoclis qui causam distinctionis maris et feminae ponit in calore matricis sicut praedictum est.

11 | Similiter autem et illi faciunt qui causam distinctionis inter marem et feminam ponunt per rationem virtutum omnium membrorum quas dicunt esse in spermate mulieris et in spermate viri. Hii enim duo spermata dicunt cadere in matricem, sed quod alterum vel alterum formetur, sperma videlicet viri aut feminae, dicunt causari | ex casu suo in dextram vel in sinistram: quando enim ambo simul cadunt in dextram, propter convenientiam loci formatur sperma viri in marem et perit sperma feminae propter loci contrarietatem. Si autem ambo cadunt in sinistrum matricis, formatur propter loci convenientiam sperma feminae et ex contrarietate eiusdem loci perit sperma maris. Si autem sperma maris cadit in dextram et sperma feminae in sinistram, erunt gemelli differentes in sexu. | Si autem verum est quod illi dicunt quod videlicet generatio maris aut feminae est propter istas duas partes matricis quae sunt dextra et sinistra, et non propter totum corpus matricis sicut dicebat Empedocles: si tunc dicamus semen esse in matrice, generabitur embrio qui creatur in matrice sine operatione matricis, hoc est sine operatione virtutis matricis quae

3 Posito enim *eqs.*] et si non exiret *Sc.* 7 est *in marg. m. 2* 8 causa *in marg. m. 3 pro deleto eod. voc.* 14 Tamen etsi *eqs.*] *εἴτε γὰρ μηδεμίαν ὕλην συμβάλλεται τὸ ἄρρεν . . . εἴτε συμβάλλεται eqs.* et si ex maribus est convenientia *Sc.* 16 *ante* adhuc *del.* tamen *m. 1* 21 femina *CB* in calore] per calorem et frigus *Sc.*

sit in semine: et tunc non oportet quod in feminarum semine sit virtus omnium membrorum. | Et per eamdem rationem || id quod ex virtute dextrae partis formatur in | masculum, erit formatum sine virtute membri virilis || quae sit in semine: et secundum hoc per operans extrinsecus convertitur sperma in figuras membrorum principalium eo quod de principalibus membris sunt membra genitalia: quod est absurdum valde aput omnem hominem scientem naturam generationis physicae.

| Amplius sicut etiam in antehabitis diximus, iam per anatho- 12
miam inventum est quod mas formatus est in parte matricis sinistra et femina in dextra: et inventi sunt || gemelli | in eadem parte matricis || in diverso sexu: | et hoc non semel inventum est, sed multotiens hoc accidit, || praecipue in animalibus qui multos simul progenerant filios: ergo nichil omnino est quod dicunt de parte dextra et sinistra quod sint causae differentiae sexus.

| Amplius quidam dixerunt || quod causa differentiae in sexu est exitus spermatis a testiculo dextro vel sinistro. Dicunt enim | quod || exiens a dextro testiculo fit mas et exiens a sinistro fit femina: et hoc probant quia si | ligaverit || stringendo viam quae est inter | dextrum testiculum || et canalem veretri, et sic coeat, | ex spermate illo generatur femina: et si || ligando stringat viam quae est inter | sinistrum || et canalem, generabitur ex spermate sic fuso | mas. Hoc autem dicitur etiam sensisse Homerus || dicens | quod secti testiculum dextrum non habentes generant feminas, et sinistrum non habentes, generant mares. Hoc autem non est verum, || quia ego vidi sectum de testiculo dextro, et post sectionem genuit primo filium et postea genuit filiam: | et ideo ¶ hoc quod dicunt, accidit || et non fuit illa causa quam dixe- *fol. 289r*
runt: | sicut etiam divinatores dicunt se oculis vidisse quod evenit || quod divinant, cum tamen hoc quod divinant non sit causa, sed ex alio quidem fit sicut ex causa et accidit quod ad divinationem evenit. | Haec igitur || et hiis similia | dicuntur ex causae verae ignorantia. Membra 13
enim || quae illi dicunt esse causam differentiae sexus, procul dubio | non conveniunt animalibus in generatione || differentis sexus | marium aut feminarum, Cuius signum expressum est quod multa animalia sunt || participantia differentiam sexus maris et feminae et | generantia mares et feminas testiculos nullos habentia, sicut sunt pedibus carentia sicut multa genera piscium et genera serpentum.

---

10 *ante* matricis *del.* dextra *m. 1* 19 viam *in marg. m. 1 pro deleto* sem̄? 18 mas *pro deleto* femina *m. 1* 22 mas *Sc. edd.* femina *C.* 23 Homerus (Lucanus *Sc.*) *Λεωφάνης* dicens] et quidam homines fingunt *Sc.* 27 et ideo hoc *eqs.*] sed predicitur ante quod accidet sicut predicunt divinatores *Sc.* *ἀλλὰ μαντευόμενοι τὸ συμβησόμενον ἐκ τῶν εἰκότων, καὶ προκαταλαμβάνοντες ὡς οὕτως ἔχον πρὶν γενόμενον οὕτως ἰδεῖν.*

| Conveniunt tamen dictae opiniones. Dicentes enim causam generationis maris et feminae calorem et frigus || sicut dicebant Empedocles et Democritus, | et dicentes causam esse exitus spermatis a parte dextra vel sinistra, conveniunt in causa remota: || quia non dicebant exitum spermatis a dextro testiculo esse causam nisi | quia illa pars est calida: || et ideo facit marem, et alia pars propter frigus facit feminam. | Calor enim est principium digestionis: et ideo etiam isti quamvis remote tamen aliquid comprehenderunt de veritate causae differentiae sexuum: || nullus tamen perfectam et absolutam pronuntiavit causam.

Cap. II.

De vera causa differentiae maris et feminae secundum doctrinam Aristotelis et aliorum Peripatheticorum.

14 | Ad veritatem autem rei accedentes comprehendere debemus causam ex propinquioribus rei principiis. Superius autem iam determinavimus dispositionem membri cuiuslibet cum causae declaratione || quae facit membrum esse hoc quod est. | Et secundum ea quae supra determinata sunt, erit mas distinctus a fortitudine alicuius virtutis et femina causabitur a debilitate eiusdem.

| Secundum hoc igitur dicimus quod sperma || virtuosum | potens bene materiam || cui advenit digerere et terminare per formationem quae in ipso est | quae generationis est principium, erit || procul dubio | causa maris in concepto. Dico autem principium non materiam ex qua erit corpus in similitudine generantis, sed potius principium movens || et formans materiam. | si enim huiusmodi motum potest per se perficere aut adiutorio quorumdam aliorum, ita quod ipsum sit operans || et terminans: || materia enim feminae || quae descendit ab ipsa, | est quasi patiens || et non agens. | Si autem || sic est, et iam scimus ex hiis quae in quarto Metheororum tradita sunt, quod bene | digestum || et terminatum | non digeritur nisi per calorem || necessario, et in maribus est materia melius digesta et terminata, | oportebit || necessario | quod mares animalium in quantum mares sunt, | sint calidiores feminis || in quantum sunt feminae.

15 | Amplius aliquando feminae quorumdam animalium forte || infirmatae erunt | multi menstrui ex frigore et debilitate || quae accidunt eis, | et non propter calorem: et ideo decepti sunt quidam opinantes feminas esse calidiores maribus ex eo quod menstruum accidit feminis || et non maribus: | dicunt enim hii menstruum non accidere nisi

14 *Arist. Zγδ 1 p. 765 b 5* 29 *Alb. ll. IV 1, 14*

4 conveniunt in causa remota] est aliquid dicere secundum aliquem modum *Sc.* 5 quia illa] nam parte dextra est calidior sinistra et quod est calidius est magis digestum *Sc.* 18 erit mas] *ἀλλ' ἐπεὶ τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ διώρισται δυνάμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ.*

propter habundantiam sanguinis et caloris || feminarum supra mares. | Errant autem sic dicentes eo quod non omnis sanguis secundum unam et eamdem dispositionem calidus esse dicitur. Opinantur tamen hii quod omne humidum sanguinei coloris existens sit calidae naturae, non distinguentes || subtili consideratione inter | sanguinem clarum mundum || et alium sanguinem non clarum neque mundum. | Sanguis enim clarus mundus generatur ex cibo optimo et bene digesto, et per hunc modum digestionis exit cibus paucus bonus || in ultima digestione | ex multo cibo || non completo et non assimilato.

| Hoc autem manifestatur in operationibus fructuum || pepanorum, 16
in quibus ex multo cibo sucorum valde parum elicitur ad fructus formationem et digestionem. In omnibus enim huiusmodi | cum ultimus cibus || ultima digestione completus | comparatur ad primum cibum, erit valde modicum || et purum | id quod ultimam passum est digestionem || quod sicut purius eliquatum est | ex multo cibo. Similiter autem accidit corpori: membra enim corporis cibum ab invicem recipiunt secundum proportionem decoctionis || et cibus in membro primo minus, in sequenti autem plus, et in tertio adhuc plus, in ultimis autem optime est decoctus: | et sic in ultimo || decoctionis | erit cibus valde paucus et mundus: et hic est sanguis in habentibus sanguinem. In hiis autem quae carent sanguine, erit humor conveniens sanguini || et vicem eius habens. | Et || non potest iste ultimus cibus esse semper aequaliter digestus neque aequaliter fortis, sed pro certo secundum eventum digestionis | erit aliquando fortis || virtutis et aliquando debilis. | Et || omnino in eadem dispositione est | superfluitas munda || quae | exit || ab isto humore in substantiam spermatis. | Omnis autem virtus ope- 17
rans et agens aliquem actum, || vel debens agere, | accipit instrumentum || quo paucioribus et compendiosioribus potest illam quam secundum naturam habet explere operationem. Sperma ergo fortioris virtutis quod in marem format materiam, dat necessario membrum conveniens coitui masculino: et sperma debilius quod in feminam format materiam, dat matricem feminae ad materiae susceptionem quae formabilis est in conceptum. Per hunc enim modum unum sperma traducitur in aliud ¶ sicut masculinum suum semen proicit in femininum, *fol. 289v*
et ad hoc membra coitus in utroque sexu habent convenientiam. | Hac ergo necessitate mas habet instrumentum sibi conveniens et femina habet aliud proportionaliter || per oppositum modum illi respondens. | Hoc autem quod in femina est, matrix est, et in mare est aliud quod aptitudinem habet sperma ponendi in matricem, || nisi sit in valde paucis

---

17 secundum proportionem] tempore 22 Et quia unum illorum est forte et aliud debile exit superfluitas munda *Sc.* 26 virtus] virtus habet instrumentum scilicet virtus operans operatione meliori et virtus operans oper. priori et per hunc modum contradicitur uni per aliud *Sc.*

in quibus femina membrum habet quod ponitur in corpore maris: eo quod frigidum valde est animal illud et sperma suum currere non potest: et ideo oportet quod quasi hauriatur a femina sicut ex cisterna quadam.

18 | Scimus autem || iam ex multis praehabitis in hac scientia | quod natura omni membro || officiali | simul cum forma virtutem dat || qua perficiat officium ad quod est secundum naturam. | Natura enim in omnibus facit melius: melius autem || quod potest esse, | est ut || officialia membra | sint talis dispositionis || qualis dicta est. | Omnia ergo loca || et figurae membrorum | sunt || distributa | secundum virtutes || congruas sibi ad officia sua peragenda. | Similiter autem || virtutibus perfectae | sunt superfluitates exeuntes ab eis. || Dico autem superfluitates quae habundant ex eo in quod virtutes suas membra impresserunt, non eas quae abiciuntur ut corruptae. Quod autem membra sint completa virtutibus et sint |necessaria ad operationes, probatur inductione omnium membrorum: | non enim completur visio sine oculis neque oculus est aliquid in ratione oculi | sine visu || et idem est de aliis membris. | Scimus autem per antecedentia quod complementum creationis || et formationis | ventris et vesicae et omnium membrorum hiis similium, non est nisi per convenientiam exitus superfluitatis ab eis: || et ad hoc habent virtutes.

19 | Amplius | dudum in aliis libris physicis probavimus quod | ex eisdem est generatio et nutrimentum et augmentum. Oportet igitur quod omne membrum talem habeat in se cibum, || a quo nutritur, qualis est ille vel fuit, a quo generatur vel generatus est: | et hic || cibus in membro | est superfluitas membri similis || ei a qua generatum est: et ex quo est similis illi, potest etiam haec superfluitas in generatione tale alterum perficere membrum.

| Nec obstat hoc quod opinati sunt quidam quod nutrimentum est ex contrario et non ex simili: | hoc enim est secundum alium modum verum. Contrarium enim accipitur duobus modis quos alibi determinavimus: || contrarium scilicet in principio decoctionis vel in fine. | Si enim omne quod corrumpitur, transmutatur ad contrarium || et omnis alteratio corruptio quaedam est, | oportebit alterationem esse motum de contrario ad contrarium. || Decoctio autem est alteratio cibi et ideo est de contrario ad contrarium: et sic cibus in principio est dissimilis et contrarius, in fine autem similis et conveniens.

20 | Hiis autem rationibus || ex alibi determinatis | sic suppositis, dignum est ut maiori et certiori declaratione declaretur causa propter

---

22 *de nutrim. et nutrib.* 2, 1

6 dat *in marg. m. 1* 12 superfluitates] ἐκκρίσεις 15 necessario erit alteratum eius ad contr. *Sc. cf. Arist.* p. 766, 15 24 omne membrum] Omne ergo generatum membrum a tali modo erit recipiens superfluitatem *Sc.* 29 sunt *in marg. m. 2.*

quam quiddam eorum quae in matrice generantur, efficitur mas et quiddam femina. Causa autem pro certo est quod quando id quod est primum || et principium motus cuius motus est digerere et terminare et formare materiam concepti, est debile et | vincere materiam perfecte non poterit, eo quod debilitatur in digerendo propter imbecillem calorem quem habet, et non poterit ad formam || formativae | quae in ipso est, omnino formare embrionem, necessario materia concepti transmovetur in aliquid contrarium || primo formanti in eadem specie tamen existens. | Hoc autem non est nisi complexio feminae: quia femina sicut supra ostendimus, contrariae complexionis est mari: id enim quod est in matrice, || propter formae unitatem, | erit necessario aut mas aut femina. Quia autem hii duo sexus diversas habent virtutes, oportet necessario quod et instrumenta virtutibus contrariis respondentia sint diversa.

| Amplius cum aliquod de principalibus membris alteratur || in 21
complexione, | necesse est totum corpus in virtute alterari || eo quod aliquo modo totum corpus sustentatur a membro principali. Oportet igitur quod ad alterationem membrorum genitalium totum alteretur | corpus animalis || et sint contrariarum complexionum corpora maris et feminae. | Huius autem signum est quod hoc cognoscere facit quod cum aliquod animal castratur, mutatur complexio ipsius || in toto corpore | ita quod inter castratos et feminas || secundum complexionem, | modica est differentia. Causa autem est || quam diximus, | quod videlicet quaedam membra sunt principalia || in corpore et quaedam sunt secundaria. | Mutatis autem principalibus multa de consequentibus mutari est necesse. Mas autem in omni genere animalium est || naturae et virtutis | principium || sicut dicit Pytagoras. | Mas autem vocatur qui potest || perfecta potentia naturae, | feminae autem attribuitur debilitas || et adiutorium operationis naturae per materiae amministrationem. | Fortitudo autem et debilitas non causantur nisi per digestionem et indigestionem || caloris naturalis et animae | virtutem habentis || terminantis | et complentis || cibum ultimum: | et sic ex calore huiusmodi in superfluo cibi ultimi causatur differentia sexus in hiis
quae generantur. ¶ *fol. 290r*

Cap. III.

In quo probatur cor esse principium inter membra differentiae sexus: et qui sunt in pluribus generantes feminas et in pluribus generantes masculos.

Sic igitur determinata causa differentiae sexus secundum virtu- 22
tem quae est ⟨in⟩ spermate quae est principium movens in generatione, quaerendum est ulterius quod sit principium eius in membris. Osten-

---

2 est *sup. lin. m. 2* 4 debile ⌝ | ⌝ *C.*

dimus enim superius quod unum membrum est a quo reliqua principiantur. | Secundum autem ea quae bene superius determinata sunt, quod causa differentiae sexus est prima virtus quae est in membro in quo || inter membra primum | principium est caloris naturalis. Haec enim est causa quod terminatio et formatio cordis est ante terminationem et formationem aliorum membrorum tam in mare quam femina. In animalibus autem corde carentibus primo formatur membrum quod est cordi conveniens || et optinens vicem ipsius. | Oportet enim primo esse causam maris et feminae || antequam haec fiat sexus differentia. Differentia enim maris et feminae non est nisi propter differentiam eorum membrorum quae coitui deserviunt.

23 | Sicut enim prius diximus, haec membra propriam habent operationem sicut et omnia alia: sicut oculus habet visum, et sicut auris auditum: || et sic ista membra coitus cum sint de secundis post cor formatis, principium suae facturae accipiunt a corde et virtutem sexus quam a corde accipiunt, effundunt in totum corpus sicut diximus in praehabitis.

| Ad ea autem de quibus a principio locuti sumus revertentes dicimus sperma esse superfluitatem cibi ultimi, || ultimum cibum vocantes illum | qui iam | per digestionem quartam | pertransivit virtutes omnium membrorum: et hic transitus | ad membra | creat similitudinem nati ad patrem | generantem in forma et specie membrorum. In hoc etiam dicto apparet manifesta differentia sermonis nostri dicentis quod sperma transit ad quodlibet membrum, et sermonem Platonis et aliorum quorumdam | dicentium quod sperma exit a quolibet membro || habens substantialem virtutem ipsius.

| Diversitas autem quae est inter semen maris et semen feminae,
24 est quia in semine maris est prima virtus movens in generatione animalium, et potest digerere ultimum cibum | qui est materia concepti, | et facit ipsum transire ad matricem feminae. In femina autem est materia ex qua creatur embrio: propter quod cum | semen maris fuerit vincens | perfecte et obediens omnino fuerit materia quae est ex matre, | tunc conceptum erit simile patri: eo quod tunc conceptum conducit ad formam | quae a virtute | patris | est in ipso. | Cum autem fuerit victum | ex inobedientia materiae aut ex propria debilitate, | ibit || in generatione | ad formam contrariam, | hoc est ad similitudinem matris: quia | femina naturaliter est contrariae complexionis mari. Mas enim || in quantum ⟨est⟩ mas. | est calidus, || eo quod calor in forma masculi vincit, frigus autem in femina. | Cibus autem sanguineus ||

---

2 *Arist. Ζγδ 1 p. 766 a 35*

9 primo] primum *Sc.* 21 ad | ad *C* 22 in hoc etiam dicto *eqs.*] et nulla est diversitas inter sermonem dicentis *eqs. Sc.* *οὐθὲν γὰρ διαφέρει* 37 mari] quoniam femina naturaliter est frigida *Sc.*

qui naturaliter calidus est, | non infrigidatur nisi propter remissionem caloris.

| Adhuc autem || sicut prius diximus, | natura dat unicuique super- 25
fluitati instrumentum || conveniens | quod recipiat eam, sperma autem est superfluitas: || et ideo habet receptaculum proprium matricem in qua perficit generationem. | Haec autem superfluitas || quae sperma est, | maior est in maribus animalium || maiorem | calorem habentibus: haec autem sunt sanguinea boni corporis existentia: membra autem recipientia eam || in corporibus marium | non sunt nisi viae || et venae | istius superfluitatis: | et sic || quidem derivatum ad vasa seminaria | est || sperma | in masculis. In feminis autem propter digestionis malitiam || et imperfectionem, | est superfluitas multa sanguinea non digesta: propter quod etiam necesse est quod in femina sit membrum hanc || multam | superfluitatem recipiens: et hoc membrum debet esse dissimile membro virili: et propter multitudinem superfluitatis oportet quod habeat magnitudinem: propter quod etiam matrix in tali figura formata est. Diversitas autem inter marem et feminam non est nisi propter diversitatem naturae horum membrorum quae coitui deserviunt || et generationi. | Sic igitur declarata est causa propter quam in matrice distinguuntur mas et femina.

| Testantur autem accidentia || generationi et generantibus, | verum 26
esse quod diximus. Videmus enim iuvenes, || in quibus adhuc primae aetatis habundat humor propter ebetem qui in ipsis est calorem | plerumque generare filias plus quam eos qui plus in aetate processerunt || usque ad exsiccationem maiorem primi humoris et usque ad acumen caloris: et de hiis diximus in libro de Juventute et Senectute.

| Amplius senes etiam || in quibus remisso calore habundat humor extraneus humectans et non augens, | plerumque videmus || ex iuvenibus mulieribus | generare feminas. Calor enim qui est in iunioribus, nondum est completus: calor autem in senioribus est diminutus.

| Amplius corpora humida || fleumatica habentes | quorum complexio est muliebris, ¶ frequentius feminas generant quam hii quorum *fol. 290v*
semen est || globosum glandulosum ac si sit | congelatum, talis enim corporum dispositio est propter caloris naturalis diminutionem.

| Amplius autem cum flat ventus septentrionalis, concipiuntur 27
frequentius mares: || eo quod ventus ille frigiditate sua claudit poros ut sic calor naturalis ad intus conversus melius sperma digerat. | Cum autem || austrini sive | meridionales || sunt flatus, frequentius concipiuntur | feminae, eo quod corpora humescunt || et resolvitur calor qui

---

26 *Alb. ll.* 1, 3—5

14-15 dissimile membro virili] dissimile in se *Sc.* *ἀνόμοιον* 20 distinguuntur] creantur *Sc.* 32 feminas] feminas magis quam semina congelata *Sc.* *καὶ τὰ σπέρματα τὰ ὑγρὰ τῶν συνεστηκότων.*

est in eis, | ad flatum || calidum | meridionalem || qui calore suo poros aperit et resolvit corpora: | propter quod etiam sperma || in austrinis flatibus | est maius || in corporibus animalium quam in flatibus borealibus: | et quando multiplicatur sperma, non bene digeritur. Ex simili etiam causa provenit quod menstruum || in corporibus mulierum | magis fluit in lunae diminutione eo quod dies illi frigidiores || et humidiores | sunt aliis diebus mensium propter luminis diminutionem || ultimam: | quia ad diminutionem || luminis, | sequitur diminutio caloris. Sol enim facit aestatem et yemen in anni spatio. Luna autem variat tempora || quatuor | in omni mense. || Nam a prima incensione usque ad quartum aspectum est calida et humida: a quarto usque ad praeventionem quando plena est, est calida et sicca: et a praeventione usque ad secundum quartum aspectum est frigida et sicca: et a secundo quarto usque ad coniunctionem est frigida et humida.

28 | Amplius pastores fatentur quod non solum propter boreales flatus mares generantur et feminae propter austrinos, sed etiam propter aspectum. || Si enim oves coeuntes aspiciant ad boream, dicunt quod frequenter generant mares: et si in coitu respiciant ad meridiem, confitentur quod ut frequenter feminas concipiunt. | Ex quo manifestum est quod parva alteratio || in primis principiis corpora transmutantibus | erit frequenter causa caloris aut frigoris || in spermate: | et calor et frigus postea sunt causae diversitatis generationis. Diversitas igitur inter feminarum et marium generationem est propter istas causas.

| Amplius autem indigent temperamento complexionis tam mares quam feminae. Omnia enim || membra officialia | non fiunt nisi termino quodam temperamenti et armonia || determinata: et | hanc armoniam | vincens || et excedens | calor, desiccabit humidum || naturale: et ideo oportet quod calor ad temperantiam reducatur. Sicut enim ignis fortior et maior exurit et desiccat, ita e contrario parvus et excessus ignis digerere non potest: || et cum multum diminuitur, non valet terminare et complere humorem: et propter hoc etiam indiget ut adiuvetur ad temperantiam. Si autem || ad temperantiam proportionatus | non sit, tunc accidit ei sicut accidit || igni: sicut diximus | quod ignis multus || desiccat et || comburit, et paucus digerere || et complere | non potest || humidum: | propter quod tam mas quam femina generantes indigent temperantia: || ita quod sperma viri proportionatum sit humori feminae sicut agens patienti et complens et digerens et formans, complendo et digerendo et formando: et e contrario humor mulieris secundum eumdem modum sit proportionatus spermati viri.

---

4 non bene digeritur] erit indigestum, et propter hoc erit sperma maris humidius *Sc.* = *Arist. omis. Alb.* 10 a *corr. ex* in *m. 2?* 17 aspectum] aspectum ad illas partes *Sc.* 25 Omnia] omnia naturalia et artificialia termino] per terminum et temperantiam determinatam *Sc.* 32 Si autem] si autem non fuerit ita . . . quod accidit rebus decoctis.

| Et ex hoc est quod multis mulieribus et viris coeuntibus ad invicem non accidit impraegnari, || eo quod non proportionantur secundum armoniam spermata eorum: | et cum separantur et coierit vir cum alia muliere et mulier cum viro alio, || erunt fecundi ambo et | generabunt. Ex hoc etiam aliquando accidit quod iuvenes non generant: et cum in aetate processerint, generabunt || quando calor excedens temperamentum aliquantulum remittetur. | Hoc etiam aliquando operatur distantia regionum || propter diversam complexionem climatum sicut diximus in libro de Natura locorum et locatorum. Multiplex enim est causa huiusmodi diversitatis, ita | quod ex multis causis aqueus humor spermatis in viro et in muliere efficitur convenientior || et minus conveniens: | et aliquando facit hoc cibus et aliquando || accidentaliter superveniens | dispositio corporis et aliquando aeris circumdantis complexio. Ex modis tamen cibi et dispositionibus corporis magis proprie causatur id quod dictum est: et praecipue faciunt hoc cibi aquei || humidi | qui || sunt spermatis et humoris nutrimentalis multiplicativi: humor enim aqueus cibi | maximam habet convenientiam cum accidentibus quae diximus: propter quod etiam nocent multum corporibus aquae frigidae || glaciales durae, | quae non sunt molles, ita quod aliquando inducunt sterilitatem, et aliquando inducunt generationem feminarum. || 29

Haec igitur quae diximus verae sunt causae differentis sexus.

Cap. IV.

De causa similitudinis generati ad parentes vel avos praecedentes, et de causa dissimilitudinis eiusdem ad progenitores.

| Ex hiis etiam causis accipitur causa similitudinis nati cum patre vel matre || vel aliquo avorum | et causa dissimilitudinis. Quidam enim natorum patribus secundum totum corpus assimilantur: et quidam ita parentibus quod non avis sunt similes: et in quibusdam contrarium accidit horum || quod similes avis generantur et non parentibus. | Aliquando etiam casualis est similitudo || ad alium quemcumque. | Aliquando etiam contingit quod masculi || in aliis membris | sunt similes || matribus et feminae similes patribus praeterquam in inguine. | Aliquando etiam nulli parentum assimilantur, sed tamen retinent figuram speciei, ita quod sunt homines. Aliquando etiam non retinent formam humanam || 30

---

9 *Alb. ll. 2, 2* 26 *Arist. Zγδ 3 p. 767 a 36*

10 quod *eqs.*] quoniam quaedam aqua est convenientior alia propter istas causas *διαφέρει δὲ καὶ χώρα χώρας εἰς ταῦτα καὶ ὕδωρ ὕδατος διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας* 15 *μάλιστα δὲ διὰ τὴν τοῦ ὕδατος τροφήν· τοῦτο γὰρ πλεῖστον εἰσφέρονται, καὶ ἐν πᾶσίν ἐστι τροφὴ τοῦτο, καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς.* 31 Aliquando *eqs.*] et forte erunt mares similes feminis et femine similes mr̄i *Sc.* *καὶ τὰ μὲν ἄρρενα μᾶλλον τῷ πατρί τὰ δὲ θήλεα τῇ μητρί.*

sive speciei generantium, | sed accipiunt formam || monstruosam et | mirabilem. Filius enim qui in nullo similis est parentibus || nec secundum speciei naturam neque secundum individui figuram, | est || monstrum et | mirabile || naturae vocatum. Hic enim filius secundum naturam quam habet, numquam fuit in virtute parentum. | A genere || fol. 291r enim suo et natura | non est ¶ || parentibus conveniens | nisi || aut | generatio || maris aut | feminae || secundum suae naturae et speciei convenientiam. | Tali enim generatione natura indiget necessario, si debeat salvari genus illud animalis in quo sunt mas et femina distincta || et separata per locum et subiectum.

31 Causa autem omnium istorum accipitur ex armonica proportione complexionis spermatis ad naturam concepti et e contrario. | Aliquo enim tempore virtus maris | quae est in spermate, | est perfecte vincens || et terminans aut | propter | virtutem spermatis in se consideratam, | aut || quia | per aetatem || reducitur ad temperamentum | aut propter aliam aliquam causam: et cum talis accidit || contemperatio, | necessario tunc accidit animali generare propter complementum || huiusmodi proportionis. | Haec autem causa propter quam || accidit sic generatio, | non erit nisi ex eis quae aut essentialiter aut accidentaliter generantibus conveniunt aut utroque modo sicut diximus.

| Ex hac igitur causa debet inveniri prima causa || similitudinis vel dissimilitudinis. | Cum enim bene cocta est superfluitas quae est sperma, tunc bene | et convenienter | potest facere in superfluitatem, || quae est | menstrui, et complebitur forma embrionis || ad similitudinem et formam maris si materia per inobedientiam non impediat: et hoc fit | ex motu maris. Non autem facimus aliquam diversitatem in sermone dicente quoniam hanc complexionem non operatur nisi primus motor || in generatione, | et sermonem dicentem quod sperma facit hoc, et sermonem dicentem quod motus cuiuslibet membri | qui virtute est in spermate, | qui est motus || facturae et | incrementi, facit hanc operationem. Intentio enim una et eadem est in omnibus dictis sermonibus. | Virtus enim formativa est primus motor in spermate, et sperma est subiectum illius: et in ipso est virtus membrorum. | Manifestum est ergo quod quando vincit ille motus, natus erit mas || et | similis patri || generanti: | et || in ista generatione | non erit femina | quae sit | similis matri. Cum autem nullo modo vincere poterit, erit || dissimilis secundum diversum modum dissimilitudinis.

3-4 est mirabile] est mirabilis, quoniam natura est in eo extranea a genere non est res nisi g. f. non g. maris ἀρχὴ δὲ πρώτη τὸ θῆλυ γενέσθαι καὶ μὴ ἄρρεν 6 est || est *C* 8 si debeat] quoniam non debet . . . in quo non sunt *Sc.* 14 aut propter iuventutem aut propter etatem *Sc.* 16 et cum acciderint iste res *Sc.* 17 generare] generatio femine *Sc.* = *Arist.* Filius vero mirabilis non sequetur ut sit necessario *(omis. Alb.)* propter causam 18 Haec autem] et illud propter quod *Sc.* 19 essentialiter] occasionaliter *Sc.* = *Arist.* 23 potest facere *in marg. m. 1* operatur *Sc.*

| Aliquando enim non tantum || non erit | mas || sicut est pater, 32
| sed || forte erit in dissimilitudine quam Graeci vocant | korceokês || quod est subcontrariam habens similitudinem, | quando videlicet habet formam hominis || secundum naturam generantium, sed habet similitudinem ad genealogiam et secundum hunc modum quidam sunt similes parentibus propinquis et quidam remotis. | Et haec generatio similitudinis fit quando generatio fit modo essentiali et non accidentali: || tunc enim semper fit similitudo ad parentes aut ad avos: quoniam sicut diximus si vincat sperma omnino, erit similis patri quasi alter pater existens, ac si pater in filio se alterum genuisset. Si autem materia trahat ad se spermatis operationem, erit similitudo ad matrem. Et hoc potest esse tripliciter: aut in membro principali et secundariis simul, aut in principali quidem ad se trahit materia, sed in secundariis non invenitur sperma: et tunc in complexione cordis et sexu similis erit partus matri et in aliis membris similis erit patri. Si autem e contrario fiat quod sperma ducit materiam in cordis creatione et non in membris aliis, sed potius trahitur a materia, tunc erit partus in corde et sexu similis patri et in membris aliis similis erit matri.

Contingit autem aliquando et quasi semper quod in spermate 33
sunt multae virtutes latentes in potentia. Virtus enim avorum est in membris pronepotum usque ad quartam generationem, et aliquando amplius: eo quod virtus transfundens semen est in virtute transfusa, donec per digestionem extergatur ab ea: et sic virtus avorum est in potentia in corporibus generantium: et quando aut per similitudinem cibi aut temporis adiuvatur, agit secundum actum: et tunc sperma format in forma alicuius avorum propinquorum vel remotorum: et de hoc inferius pleniorem reddemus rationem.

| Sed ex omnibus dictis patet quod fortitudo totius generationis 34
est || sperma: et hoc quidem facit id quod est in quolibet generato. | Ille enim quem vocant korceoken || eo quod subcontrariam habet spermatis similitudinem, | est etiam homo || et retinet ad naturam generantis similitudinem | et similior est speciei: || nec venit ad hoc quod non habeat nisi similitudinem in genere: sic- | ut || si | homo sit || generans, erit subcontrarius homo | et non animal || tantum: | licet enim in talibus generetur et natura generis et speciei, tamen natura speciei est magis vincens: || et ideo generatio in similitudinem speciei termi-

---

2 sed talis mas similis korceokez vel Socrates *Sc.* korceokes *Κορίσκος nomine proprio pro appellativo sumpto* 4 hominis] hominis tantum *Sc.* 28 Et fortitudo nationis est semper propriissima et quod id quod erit in quolibet *ἀεὶ δ' ἰσχύει πρὸς τὴν γένεσιν μᾶλλον τὸ ἴδιον καὶ τὸ καθ' ἕκαστον* 31 homo *eqs.*] sed magis est propinquum proprio ut sit homo quam animal et etiam generat quodlibet et generat etiam genus. Sed proprium quod est in quolibet est magis vincens quam aliud quoniam ipsum est substantia. nam (*Alb. leg.* natura) illud quod est. non est nisi haec res *eqs. cf. Arist. ll. p. 767 b fin.*

natur: et tunc ⟨non⟩ permanet in similitudine generis, sed procedit ad similitudinem speciei eius qui generat. Verum enim est | quod generans est substantia || et natura: | et ideo id quod est haec res || determinatum | habens esse et quantitatem et qualitatem et substantiam, || generabit sibi simile in omnibus istis si sperma vincat omnino. | Diximus enim || in praehabitis | quod principium motus omnium talium non sunt in spermatibus animalium nisi virtute || et potentia: | et || hoc modo | est in eis etiam virtus ex avis et proavis || et abavis et sub-
fol. 291v avis, | sed || non quaelibet harum virtutum est aeque ¶ | propinqua. || Si autem non operabitur ex essentialibus virtutibus parentum aut avorum aut proavorum, sed ex accidentalibus, tunc erit inducta forma non determinatae similitudinis ad quodlibet unum ex individuis hominis, | sicut si diceremus quod erit similitudo Socratis, || si contingat accidens ad similitudinem eius disponere: | et || hoc est quod supra vocavimus | korceoken || hoc est habens similitudinem subcontrariam.

35 | Sicut enim iam || in antehabitis saepe | diximus, omne quod movetur, alteratur || si physice movetur: et cum alteratur, | non movetur ad quamlibet formam, sed || potius in eadem natura communi | ad dispositionem contrariam: et || talis | motus necessario accidit spermati || quando movetur non essentiali virtute, sed per ea quae accidunt ei: | tunc enim non vincit pater et maris virtus, | sed potius materia et accidentalia. | Si ergo sola virtus maris debilitetur, efficietur femina || id quod generatur: | et si fuerit || accidens, movetur subcontraria similitudine, efficietur | koceokên efficietur || singulare solum, sicut | Socrates || extra similitudinem genealogyae | non similis patri || nec alicui avorum. Sic autem mota virtus maris secundum debilitatem aliquando movetur ad sexum feminae: | eo quod virtus matris est contraria patri totaliter || secundum complexionantia: | et similiter accidit in || corrupta | similitudine marium retento sexu eodem. Operationes enim || spermatis | non sunt nisi cum principiis motuum et virtutum quae sunt || virtutes speciei et generis | sicut virtutes hominum et animalium. Virtus igitur filiorum et parentum et avorum tales faciunt operationes.

36 | Amplius quando movetur natus || in matrice, | alterabitur et movebitur || procul dubio | ad contrarium: et virtutes creatae || in membris nati | movebuntur ad virtutes || spermati | propinquiores. Verbi

---

1 non *suppl. ex B deest C* 13 sicut si *eqs.*] et est dicere quodlibet sicut Socrates et k. *Sc.* *λέγω δὲ καθ' ἕκαστον τὸν Κορίσκον καὶ τὸν Σω.* 17 movetur] movetur et quod alteratur *Sc.* 19 accidit] accidit ei et ille motus erit ad contrarium *Sc.* *καὶ τὸ ἐν τῇ γενέσει μὴ κρατούμενον ἀναγκαῖον ἐξίστασθαι καὶ γίνεσθαι τὸ ἀντικείμενον, καθ' ἣν δύναμιν οὐκ ἐκράτησε τὸ γεννῶν καὶ κινοῦν* 23 et si fuerit] *ἐὰν δὲ ᾖ Κορίσκος ἢ Σω. οὐ τῷ πατρὶ ἐοικὸς ἀλλὰ τῇ μητρὶ γίνεται* 26 nec] sed similis matri *Sc.*

gratia, si fuerit virtus generantis feminina debilitata || a virtute maris et trahit ad se materiam, | tunc movebitur ad formam matris lactantis || et nutrientis conceptum ex nutrimento quod accipit partus, | et forma ipsa mutabitur ad formam remotam || sicut diximus de contrarietate et distantia maris et feminae: | et sic quia pater et virtus maris sunt || una et | similis || virtus, | accidit necessario ut haec virtus || in generatione | aliquando vincat et aliquando vincatur. Et sic non est difficile || causam assignare | quare ambae formae accidant || in conceptu patris videlicet et matris.

Potest etiam vincere duplex virtus, maris videlicet et membro- 37
rum huius generantis in quantum est hic generans, | sicut est Socrates || et | hic vir || generans: et tunc erit natus et mas et similis patri. | Et || quia hoc frequentius accidit, | ideo frequentius nati mares sunt similes patribus et natae feminae sunt similes matribus: quoniam || per modum qui dictus est | mutatio fit in amborum virtutibus: eo quod femina est contraria mari, et mater est contraria patri. Et sicut saepe diximus motus semper est ad contrarium. Si ergo vincat quidem motus maris || secundum sexum, | et tamen non vincat motus || huius generantis sicut | Socratis || secundum virtutes membrorum, | et fuerit tamen mutatio secundum motum || qui est ex virtute aliqua | patris, tunc in concepto erit similitudo alicuius avorum || a quibus per lineam generationis descendit pater, | qui est avus vel proavus || vel subavus usque in quartam generationem | sicut diximus superius. Si autem || ex victoria materiae | destruatur iste || motus et fiat non ex virtute quidem huius matris, sed ex sexu secundum virtutem essentialem materiae, et non in quantum est ab hac femina quae est sicut Cleopatra, erit tunc motus secundum virtutem alicuius aviarum a quibus descendit mater, et | erit similitudo ad aviam vel proaviam || vel subaviam vel abaviam, eo quod rarissime ultra quartam procedit generationem: | et hic est modus secundum quem similitudo accidit in membris. Sic enim quaedam membrorum erunt similia membris patris et quaedam similia membris matris: et forte erunt quaedam similia membris avorum vel aviarum quae sunt antiquae matres, eo quod quaedam membra sunt in actu, quaedam autem in potentia sicut diximus multotiens.

| Et debemus istos modos assimilationis accipere secundum na- 38
turam et secundum genus, || hoc est secundum naturam individui et speciei et generis: eo quod trium horum virtutes sunt in spermate.

---

1 generantis] generantis feminam debilis movebitur ad formam patris. Deinde movebitur ad feminam lactantis *cf. Arist. ll.* 11 sicut est *eqs.*] quoniam Socrates est talis vir *Sc.* = *Arist.* 20 tunc accidet ut mares assimilentur matri et femine patri. Si autem remanserit motus maris et consumatur motus Socratis et fuerit immutatio *eqs. Alb. aberravit a* Socrates (11) *ad* Socratis 23 iste] assimilationis illa femina *Sc.* 35 accipere] concipere universaliter et generaliter *Sc.*

| Prima enim ratio quam diximus, est quod quidam motus spermatis est || secundum principium movens in ipso quod est | in potentia, et quidam est in actu. Et si contingat destrui || et impediri | hoc principium, movebitur sperma secundum virtutem propinquiorem || essentia- *fol. 292r* lem vel accidentalem: | et || si illa im- ¶ pediatur, movebitur | post hoc iterum ad propinquiorem: et si destructio fuerit maior, || ita quod plures in ordine propinquiores impediantur, | tunc movebitur ad remotiorem, et || tandem et | ultimo destruetur motus || omnium virtutum essentialium ex parentibus in spermate existentium: | et tunc non erit similitudo nati ad aliquem in parentela || genealogyae suae | existentem: et tamen fiet homo || retinens speciei naturam et similitudinem: | et causa illius est, quia natura speciei sequitur omnia individua et est in omnibus individuis. Est enim universaliter homo || omne quod aliquo modo se habet ad generationem huius. | Pater enim huius || qui | est Socrates et mater eius || quae est | Fronesys || homines sunt.

39 | Causa autem || debilitationis et | destructionis motuum || harum virtutum quae in spermate operantur, | est, quia id quod || physice in materia | operatur, patitur etiam a contrario || quod etiam est generans in materia eadem | et quod calefaciens || materiam habetur: et quod sic facit in materiam, etiam a contrario quod in materia est | infrigidatur. Verum tamen || est quod non | omne movens generaliter movetur, || ita quod removeatur a virtute movente et vincente. Aliquando enim aliquid infirmum | operans magis patitur quam forte. Non igitur operans || semper ad virtutem suam | operatur: || quia aut vincitur | aut forte operatur operatione minori || quam faceret si contraria virtus non operaretur in contrarium. | Omnia autem ista iam determinata sunt ex hiis || quae dicta sunt in libro primo Pery geneos, | ubi distinximus operationes || physicas | dispositionum et formarum et contactuum et declaravimus in quibus rebus vere et physice est operatio et contactus et in quibus non.

| Similiter autem || ex parte materiae patientis sunt multae diversitates: quoniam | patiens licet semper || a spermate | moveatur, non tamen semper vincitur, || sed trahit ad se suum operatorem, et hoc potest esse ex multis causis. | Aut || enim erit | propter debilitatem virtutis operantis aut propter frigus et indigestibilitatem materiae quae decoquitur et digeritur: et sic accidit defectus aut ex parte operantis virtutis quae debilis est, aut ex parte patientis, eo quod non est conveniens || tantum vel hoc modo | pati ab agente. Et hee sunt causae propter ⟨quas⟩ || id quod formatur et terminatur in matrice, | efficitur

27 *Alb. de generat. et corrupt. I 1 eqs.*

2 quod *sup. lin. m. 1* 13 *καθόλου γὰρ ὁ ἄνθρωπος, ὁ δὲ Σωκράτης πατὴρ, καὶ ἡ μήτηρ ἥτις ποτ' ἦν, τῶν καθ' ἕκαστον* 18 patitur] patitur etiam ab agente quoniam abscindens hebetatur et quod calefacit infrigidatur *Sc.* = *Arist.* 23 patitur] quam operatur. Forte ergo nichil operatur *(Alb. omis.* ‚operatur' ‚forte' *ad superiora attrib.).* 38 quas *sup. lin. m. 3 edd.* et propter istas c. erit sustentatum multiplicis forme diversi aspectus *Sc.*

multiplicis formae || et multiplicis figurae et speciei | secundum as-spectum || exteriorem.

| Accidens autem quod diximus || accidere ex diversitate materiae terminandae | habet simile exemplum in eo quod accidit in nutrimento eo qui a primaevo occupantur negotiationibus lucrorum difficilium et operationibus laboriosis || quae fiunt cum gravibus motibus corporum: | hos enim oportet multum cibum assumere || et ex motibus evaporat ex eis calor digestivus et consumitur humidum: | et ideo incrementum eorum non potest fieri modo convenienti: || quia nec corpora eorum ad debitam augentur quantitatem, nec etiam proportionaliter augentur membra ipsorum: quia ad membra quibus maiores motus exercent, plus per calorem trahitur de nutrimento: et tunc oportet quod aliis subtrahatur: propter quod a primaevo fullones existentes, magnificantur in cruribus et a primaevo existentes fabri, magnificantur in brachiis et manibus. Et per hunc modum etiam materia concepti non aequaliter recipiens operationem spermatis, ad aliam accidentalem quamdam similitudinem declinat formam quae inducitur: | tunc enim nec forma communis remanet secundum suam naturalem dispositionem neque etiam formae membrorum: sed diversitatem accipiunt || secundum dispositiones quae sunt in patiente. Et huius causa est quia actus activorum sunt in patiente et disposito non secundum facultatem agentium, sed potius secundum facultatem patientium. | Et forte tanta causa diversitatis haec quae dicta est, quod id quod generatur ab aliquo, non accipit similitudinem alicuius || avorum de cognatione illa. 40

| Amplius aegritudo quam satyrosym || Graeci | nominant, || et est in inordinato motu et appetitu superfluo coitus, aliquando in generatis est causa dissimilitudinis. | Accidit || enim hoc | ex superfluo descensu || spermatis ad vasa seminaria | maris: || et hoc indigestum et incompletum necesse est esse. Et merito quidem hoc accidit, eo quod tale sperma attrahitur cum violentia caloris et ventositatis ex cibo indigesto. 41

| Sic igitur determinatae sunt causae differentiae sexus maris et feminae, et propter quid filii patribus, feminae autem matribus frequentius assimilantur, et propter quas aliquando antiquis avis vel abavis aliquando assimilantur, et propter quas etiam causas quidam nullam suae cognationis accipiunt similitudinem, declaratum est a nobis. || Ad omnia tamen haec in sequentibus istius libri cum compendio revertemur breviter recolligentes causas, omnium inductorum. ¶ *fol. 292v*

---

4 accidit] accidit luctantibus et operantibus fortis operis propter multitudinem comestionis *οἷον ἐπὶ τῶν ἀθλητῶν συμβαίνει διὰ τὴν πολυφαγίαν* 22 Et forte] et forte erit illa diversitas multa ita quod non assimilabitur id quod generabitur ab eo suo antiquo modo omnino *Sc. = Arist.* 25 satiriasis est propinqua ei quod diximus quoniam accidit 27 ex descensu ad membrum maris *(εἰς μόρια τοῦ προσώπου)* cum vento generato ex cibo indigesto *cf. Arist. ll.*

Cap. V.

De improbatione erroris eorum qui alias causas similitudinis et dissimilitudinis eorum quae generantur, assignaverunt.

42 | Physyologorum autem quidam non has eorum quae diximus causas assignaverunt, alias enim causas similitudinis natorum cum parentibus induxerunt.

| Universaliter autem videntur causam huiusmodi similitudinis duabus attribuere rebus: quidam enim illorum attribuunt hoc || similitudini spermatis dicentes | quod similitudo nati erit ad parentem a quo plus sui spermatis exivit in coitu || in quo natus conceptus est: | et erit ista causa similitudinis secundum istos sive sit similitudo secundum totum corpus sive sit secundum membra quaedam: eo quod isti sunt qui dicunt sperma exire a membris et membrum a quo plus exit de spermate, maiorem in generato accipiet similitudinem.

| Dicunt etiam hii quod quando aequaliter secundum quantitatem exit sperma a mare et a femina, || vincit utrumque alterum: et tunc | non erit similitudo generati ad aliquem parentum.

43 | Hic autem sermo omnino falsus est quoniam etsi ponamus sperma exire a toto corpore, adhuc non esset hoc quod dixerunt causa similitudinis vel dissimilitudinis. || Secundum iam dictum enim ab eis sermonem | non potest umquam femina similis esse patri et mas similis matri: || quod tamen frequenter videmus accidere. Isti enim dicunt quod generatum non fit femina, nisi plus sui spermatis exivit a femina: et generatum non fit mas, nisi per hoc quod plus sui spermatis exivit a mare. | Iste igitur sermo non potest distingui || per causam quam dicunt | terminis qui manifesti sunt || in generatione similium et dissimilium.

| Illi autem qui dicunt sicut dixerunt Empedocles et Democritus, generationem maris || et feminae animae calori attribuunt, sicut ex superioribus est manifestum: | et sermo illorum etiam impossibilis est et hoc probatur per modum alium quem superius induximus, ubi dicta istorum sunt improbata.

| Sed modo loquimur contra istos qui dixerunt causam similitudinis cum altero parentum esse exitum maioris spermatis || ab illo cui natus efficitur similis: | et hoc quod prius diximus isti obviat: quia videmus frequenter quod femina efficitur || in aliis membris | similis patri et masculus efficitur similis matri: cum tamen ex ambobus simul maius sperma exire non possit.

---

4 *Arist. Zγδ 3 p. 769 a 6*

16 vincit *in marg. m. 1 pro deleto eod. voc.* 29 maris] maris alii esse cae et serm. ill. est imp. alio modo *Sc. περὶ τοῦ θήλεος καὶ ἄρρενος τὴν αἰτίαν ἄλλον τρόπον ἀδύνατα λέγουσιν.*

| Amplius secundum istos non potest dici causa quare natus ali- 44
quando similis sit avis et proavis et non erit similis parentibus nisi remotis. Ex illis enim nichil omnino exivit de spermate.

| Alii autem sunt qui aliter dicunt, || et alii causae generationem maris et feminae attribuunt: | et sermo ipsorum est tolerabilior. Dicunt enim hii sperma quidem esse unum sed hoc unum sperma est sicut aggregatio multorum spermatum in uno loco || qui est vas recipiens sperma in generante: et cum totum simul aggregatum est, dicunt quod in generatione virtus formativa accipit materiam generationis ex toto simul congregato: | et ideo potest esse quod non accipiat ex illa complexione commixta rem aequalem omnino. Admixtae enim sunt humiditates spermatum naturaliter quidem et aequaliter: sed || virtus formativa quam dicunt esse animam quae sibi parat organa, | accipit ex illa commixtione aliquando magis et aliquando minus: et hoc dicunt esse possibile eo quod totum || commixtum | completum est ex multis humidis. || Et dicunt hii quod humiditates avorum et proavorum et aviarum et proaviarum ex utroque parente manent et descendant in vasa seminaria generantium et confunduntur simul in matrice: | et cum || anima | multam acceperit humiditatem alicuius eorum || quorum humiditas fusa est per coitum, et paucam vel nullam acceperit humiditatem aliorum, | erit similitudo in eo qui generatur ad eum cuius multam || anima in sua formatione | humiditatem accepit. Et sic per quantitatem acceptae humiditatis, determinant omnes causas similitudinis et dissimilitudinis.

| Hic autem sermo non est per se manifestus || neque est pro- 45
batus ab istis, | et assimilatur sermoni inconvenienti. Omnes enim istam opinionem sustinentes, pro certo falsum dicunt quoniam || sicut ex prioribus libris huius scientiae manifestum est, causae et | modi similitudinis || et dissimilitudinis, | non sunt in spermate actu, sed potentia || solum.

Amplius ex eo | quod || secundum istos | vocatur congregatio spermatum, || non possunt causari omnes | modi similitudinis || et dissimilitudinis: non enim ex dictis eorum manifestum est perspicue | quare aliquando generatum sit femina et aliquando mas: neque patet causa quare femina nata aliquando similis est patri et aliquando mas natus similis matri: neque causa propter quam est aliquando similis avis multum perspicua est: et adhuc propter quid aliquando est similis proavis || remotis.

---

2 nisi] valde *Sc.* 6 *post* unum *del.* et unius *m. 1* 7 loco] loco. Deinde accidit ex illa complexione *Sc. cf. Arist. ll. p. 769 a 28* 14 minus] ex alia *Sc.* 15 completum] complexum *Sc.* 17 descendant *m. 1 in* -unt *corr. m. 2* 19 multam acceperit] multum ex quibusdam illorum humidorum *Sc.* 25 per se] aput me *Sc.* 31 Amplius] et est quod vocatur congregatio spermatum. Et cum voluerint dicere causam omnium modorum *Sc.*

| Adhuc autem non est planum ex dixtis eorum causa propter quam natus aliquando non est nisi homo || secundum speciem | habens similitudinem, ad nullum parentum habens similitudinem omnino.

| Aliquando autem etiam nec similitudinem retinet speciei, sed erit monstrum: et huius causa non est manifesta ex dictis istorum. ||

Constat igitur omnino falsas esse positiones omnium istorum *fol. 293r* physyologorum. ¶

Cap. VI.

De monstruosis partibus in quibus non remanet similitudo nisi in genere proximo tantum.

46 | Hiis ita determinatis, consequens est dicere de causa partuum monstruosorum. |

In spermate enim virtus assimilativa eius quod generatur, assimilat aliquando ad individuum et ad speciem et ad genus: aliquando autem ad speciem et ad genus: et non ad individuum generans: aliquando autem non ad speciem, sed ad genus tantum animalis: et hanc ad minus retinet similitudinem: quoniam non invenitur animal quod in partu plantam vel lapidem enixum umquam fuerit, sed genus in omnibus generatis ad minus est salvatum. De talibus ergo partibus loqui hic oportet: quoniam de aliis iam dictum est sufficienter quantum spectat ad intentionem praesentem.

| De monstris ergo et causis eorum hoc primum advertendum est quod quando principia moventia et motus || ipsorum qui in spermate sunt ex natura speciei et ex materia individui, | destruuntur || per aliquam causam fortiter in oppositum agentem, | non remanebit nisi virtus universalis | generis, | quae tolli non potest materia salvata: || aliter enim nichil generaretur ex tali materia. Manente autem hac universali virtute in materia quae habet aequalitatem complexionis, erit generatio monstruosa: quoniam virtus universalis generis movet ad vitam et causa specialis in oppositum speciei agens, inducet aliam formam: et hoc praecipue causatur ex duobus, ex virtute caelesti videlicet, et ex materia concepta.

47 Ex virtute caelesti quidem quoniam quaedam loca caeli sunt in quibus quando congregantur luminaria caeli quae praecipue movent ad generationem, non potest esse generatio hominis. De hiis autem in alia scientia erit opportunius dicendum.

Ex materia autem sicut quando materia plurium confunditur in

---

11 *Arist. Zγδ 3 p. 769 b 10*

14 *post* individuum *del.* aliquando *m. 1* 25 destruuntur] fuerint destructi et non vicerint naturam *τῆς δ' ὕλης οὐ κρατουμένης* 27 universalis] remanebit universalitas proprie et est animal *v. 5. 48.*

unum, aut etiam defectus aliquorum membrorum est in materia diminuta.

Ex virtute enim in oppositum agente, partus hominis forte habebit caput arietis aut tauri, || sicut dicitur de Minotauro in fabulis poetarum: | idem autem iudicium est de similibus. Tales autem occasiones magis accidunt aliis animalibus quam hominibus. Aliquando enim generatus est vitulus caput habens hominis, et agnus || caudam | habens tauri. Aliquando etiam fit huiusmodi generatio ex partibus quibusdam non occasionatis in corpore, || ita quod tota pars est membrum perfectum explens actum membri et in nulla sui parte corruptum vel vitiatum. | Quidam autem physicorum omnes istas similitudines || monstruosas | attribuunt figuris quae videntur in duabus vel tribus speciebus animalium, || quae in monstris videntur permixtae, referentes esse haec ex coitus spermatibus permixtis duorum aut trium animalium diversarum specierum existentium.

| Nos autem opinamur quod ex coitu valde dissimilium anima- 48
lium non potest esse tale quale dicunt monstrum, || eo quod unum spermatum corrumperet aliud: sed ex coitu similium fit generatio de qua iam in praecedentibus locuti sumus. | Signum autem quod talis generatio non fiat, est diversitas temporis impraegnationis || talium | animalium in quo multum diversificantur. Homo enim et canis et taurus valde diversa suae impraegnationis habent tempora: et tamen videmus quosdam partus monstruosos esse secundum participationem membrorum permixtam dictorum animalium. Quoddam etiam ⟨est⟩ monstrum propter suorum || ex specie debitorum | multitudinem membrorum in forma diversorum || et figura sicut quod generatur multorum pedum aut multorum capitum. | Et causae horum monstrorum propinquae sunt ad invicem et consimiles. || Monstruosa enim et habentia membra occasionata, causas physicas propinquas habent: | monstrum enim est aliquam occasionem passum.

| Democritus autem opinatus est generari monstra ex hoc quod duo spermata cadentia in matricem, non simul, sed successive cadunt in eam, || sive sint spermata unius sive diversarum specierum, | primum enim remansit || et operatum est imperfecte | et deinde secundum cadens in eumdem locum permiscetur ei || et operatur et ipsum: | et sic mutatur formatio membrorum. Hoc autem maxime dicit fieri in ovantibus || sicut | et || verum est, dicens quod spermata sic successive cadentia in matricem | transferunt ova a locis || in quibus a primo spermate

---

31 *Arist. ll. 4 p. 769 b 30*

1-2 *post* diminuta *del.* Ex habundantia enim materie *m. 1* 7 caudam] caput *Sc.* 8 partibus] parentibus *Sc.* *καὶ μὴ πεπηρωμένων* 11 physicorum] naturales *Sc.* *φυσιογνώμων τις* 24 Quoddam *sup. lin. m. 1* 25 siorum *C* 26 generatorum *C* 36 *ταῖς δ' ὄρνισιν ἐπεὶ συμβαίνει ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, ἀεὶ τά τ' ᾠὰ καὶ τὴν χρόαν αὐτῶν ἀπαλλάττειν φησίν* 38 a suis locis *Sc.*

formari inceperant. | Accidit enim avibus praecipue, ut multa ova ex uno spermate || attrahente materiam ovalem, | generentur. Aliquando autem colligitur hoc ex multo coitu, | ut dicit Democritus. | Et haec opinio || de avibus quod videlicet ex multo coitu ova generentur et congregentur plura spermata in unum ovum, | est secundum nostram opinionem verisimilius || quam quod plura generentur ex uno. | Non autem abiciendum est quod secundum verisimilitudinem || physice | dicitur, neque est eligendum quod falso || et sophistice | prolatum est. Accidit autem haec necessitas praecipue generibus avium, quarum spermata non simul || sed successive | cadunt in matricem.

49 *fol. 293v* | Universaliter enim ¶ || in omnibus monstris | melius est opinari || quod et naturalius et verisimilius est, | quod causa sit in materia et in modis impraegnationis et creationis || ipsius quod generatur et concipitur. | Cuius signum est quod valde raro sunt monstruosi partus in illis animalibus quae non generant nisi unum conceptum. In animalibus autem quae simul concipiunt et generant multos filios, plus inveniuntur partus monstruosi et maxime in avibus multum ovantibus sicut gallinae et columbae: et propter hoc plures gallinae faciunt ova in quibus duo vitella inveniuntur propter coniunctionem duorum spermatum quae sunt ex duobus coitibus || in uno eodemque ovo. | Duo enim spermata continuantur || coniuncta in uno ovo | eo quod unum in propinquo loco matricis cadit iuxta alterum: || sicut etiam videmus saepe accidere in fructibus quod infra unum corticem duo vel plures formantur fructus. | Duobus autem spermatibus sic in uno ovo coniunctis, nisi distinguantur tela forti, || monstrum generabitur: si enim tela bene distinguat, | generabuntur duo pulli quorum neuter habundabit superfluitate membrorum. Si autem continuentur spermata non distinguente pariete medio || vel non | universaliter || distinguente, | generabitur ex eis pullus monstruosus habens forte unum caput et unum corpus et
50 quatuor pedes. | Nos enim iam vidimus anserem bicorporeum: et in nulla parte erant continua corpora nisi in dorso, et habebat duo capita et quatuor alas et quatuor pedes et ibat ad quamcumque partem convertebatur, et non vixit diu. | Formatur enim pars superior prius ex albugine et cibatur ex citrino et deinde creatur pars inferior: et cibus in talibus est unus non distinctus || in duobus vitellis. | Et || ideo dicit Aristoteles quod | iam apparuit serpens duo capita habens propter huiusmodi causam. Serpens enim est de ovantibus animalibus et multa ova facientibus: tamen raro in serpentibus monstruositas invenitur propter figuram matricis quae est || stricta et | longa: et ideo

---

2 et forte extrahit hoc ex multo casu et hoc est apud me rectius alio et non debet dimitti via recta et recipi via tortuosa *Sc. καὶ μιᾶς συνουσίας ὅπερ φαίνεται. βέλτιον μὴ κύκλῳ περιιέναι παρέντας τὴν σύντομον* 30 pedes] pedes et quatuor alas *Sc. = Arist.*

distinguuntur ova in ea || et non comprimunt se ad unum locum. Hac etiam de causa raro sunt monstruosae apes et vespae eo quod quilibet pullus earum est in foramine distincto. Gallinis vero accidit contrarium. Ex omnibus ergo huiusmodi signis concipimus opinionem quod causa monstruositatis non est nisi in materia.

| Et hac de causa monstruositas frequentius invenitur in ani- 51
malibus generantibus multos filios, et non invenitur in mulierum partibus nisi raro. In quibusdam tamen regionibus generant frequentius mulieres multos filios et praecipue in partibus Egipti et in regionibus similibus Egipto in complexione. Monstruositas autem || inter quadrupedia frequentius | invenitur in capris et ovibus || et porcis | plus quam in aliis animalibus, propterea quod ista concipiunt multos filios: gemellos enim saepius concipiunt caprae et oves. Similiter autem fit in animalibus quae in multos digitos pedem findunt, eo quod multos haec animalia filios simul concipiunt: propter quod etiam pariunt plura eorum filios incompletos sicut canis cuius filii non videntes producuntur. Nos autem inferius loquemur de causa multitudinis || et paucitatis | filiorum. Quia igitur canis parit filios incompletos, significat diminutio complementi nobis viam ad monstruositatem procedentem: || quia de facili confluit materia vicinorum partuum, et de facili occasionantur membra partuum quos natura intra matricem complere non poterit. | Monstruositas enim accidit ex errore aliquo operationis naturae || secundum habundantiam vel defectum aut positionem aut figuram membrorum. Concipere autem simul plurimos | quod accidit huiusmodi animalibus, mutat natura modum creationis in monstruositatem.

| In porcis autem frequentius est huiusmodi creatio mirabilis. 52
Aliquando enim est in eis diminutio membrorum mirabilis et innaturalis et aliquando habundantia || et aliquando perversio situs aut figurae, | non quidem semper, sed frequentius || quam in aliis animalibus. | In quibusdam autem numquam erit eo quod id quod innaturale est, non potest semper || aut frequenter | fieri. Accidit autem quando naturalis formativa non vincit perfecte formam et materiam. Propter quod etiam multi homines talem partum monstruosum non vocant eo quod generatio ipsius multotiens accidit, sicut etiam in arboribus et praecipue in generibus vitium accidit. Genus enim vitis quod summosum vocatur || quod et quidam soreth nominant, | multotiens fert race-

---

1 ova sunt disposita secundum aciem *Sc.* *στοιχηδὸν κεῖται τὸ πλῆθος τῶν φῶν*   8 nisi raro] nisi raro quoniam non generant nisi unum folium n i s i r a r o tantum *Sc.* = *Arist.*   12 concipiunt *in marg. m. 1*   22-23 naturae] nature et propter hoc hoc accidens mutat creationem nature in talibus huiusmodi *Sc.*   26 In porcis] *ἐν γὰρ τούτοις μάλιστα γίνεται καὶ τὰ μεταχοίρια καλούμενα*   30 est *sup. lin. m. 1*   31 fieri] et quia hoc accidens accidit quibusdam animalibus multotiens non reputatur pro miro. quoniam id quod est non secundum naturam multotiens assimilatur ei quod est secundum naturam   35-36 sum̄osum *C*] fumosum *Sc.* *κάπνεον.*

mos nigros: et ideo monstrum non reputatur: cum tamen hoc genus vitis sit de ferentibus uvas albas naturaliter. Alteratio autem haec non est secundum naturam quando mutatur ad ferendum uvas nigras. Talis autem monstruositas accidit animalibus generantibus filios multos, eo quod multitudo filiorum complementum prohibet creationis || sicut dictum est.

53 | Quaeret autem fortasse aliquis quae sit causa monstruositatis in hiis quae multos producunt filios: in filiis enim illis aliquando diminuuntur membra et aliquando habundant. Aliquando enim producunt haec animalia filium habentem multos digitos: || sicut ego vidi hominem habentem senos digitos in manibus et pedibus: et frater suus post eum natus similiter senos habuit in manibus et pedibus digitos: | et aliqui videntur diminuti habentes unum tantum digitum. Et similiter
fol. 294 r habundant et deficiunt omnia alia aliquando membra, aliquando existentia superflua et aliquando diminuta. Aliquando enim nascitur partus || habens utrumque sexum, | habens virgam virilem et vulvam muliebrem: | qui partus ermafroditus vocatur: | et accidit haec monstruositas aliquando etiam in capris quas Graeci virreagaryez vocant, eo
54 quod membrum habent et maris et feminae. Et iam visa est || ante tempus Aristotelis | capra habens cornua in suis cruribus. || Et ego vidi arietem quatuor magna cornua in capite gestantem et duo longa in cruribus sicut cornua caprarum: et vidi hircum non habentem nisi pedes anteriores et super illos ambulabat et posteriorem partem corporis portabat in aere et non traxit eam super terram. | Haec autem alteratio et diminutio non solum in exterioribus est membris, sed etiam in interioribus. In hiis enim etiam creatio animalium quorumdam est diminuta et quorumdam superflua | et aliquando variantur in positione in locis propriis. | Aliquando etiam quaedam quibusdam membris carent omnino. Sed numquam inventum est animal carens corde: sed iam inventum est animal carens splene: et aliud inventum est quod non habuit nisi unum renem: sed numquam visum est animal carens epate. Aliquando autem in secundum naturam fel habentibus, in quibusdam fel non invenitur: et in quibusdam inveniuntur fella plura. Aliquando etiam invenitur splen in dextro et epar in sinistro. Et haec omnia inventa sunt in animalibus completis. ||

Et haec igitur sunt quae de monstruosis mirabilibus sunt dicenda.

---

3 mutatur ad] mutatur ad naturam vitis *cf. Arist. ll. p. 770 b 24*   18 virreagaryez (traganez *Sc.*) ἃς καλοῦσι τραγαίνας.

Tractatus secundus octavi decimi libri animalium de causa multitudinis et paucitatis filiorum.

Cap. I.

Quod magnitudo et parvitas corporum causae sunt paucitatis et multitudinis filiorum.

| Sicut autem superius diximus, in filiis est multa valde diversitas 55
et aliquando multa admixtio || diversi seminis: | et quod ex talibus || spermatibus prius | exit || in matricem et generatur ante tempus sibi debitum, | vivit per modicum tempus: quod enim exit || a loco generationis ante tempus complementi sui | vivere non potest et praecipue si alteratio naturae || non | fuerit in membris principalibus quae sunt vitae principia. || Dico autem alterationem naturae, quando illa membra per alterationem formativae et caloris alterata sunt ad complementum. Si enim illa non receperunt alterationem ante nativitatem, parum vivent animalia: | propter quod in hoc capitulo scire desideramus utrum opinari liceat || per rationem | quod animalis unicum filium generantis et alterationis quae est in diminutione cuiuslibet membri, sit una et eadem causa: etsi multitudinis filiorum et habundantiae membrorum sit etiam una causa et eadem. Aut non debemus || per modum dictum de causa diminutionis et habundantiae membrorum, | inquirere de causa, quare quaedam habent unum tantum filium sicut elefas, equus et camelus, et quaedam habent filios multos, || sed debemus de hoc inquirere causam specialem.

| Omne autem habens || corneas | soleas animal, generat unum 56
partum tantum frequentius. Canes autem et lupi et omne animal fissi pedis in fissuras multas, parit multos filios, et similiter || multos pariunt | animalia parva sicut genera murium. Econtra autem animalia dividentia pedem in duas ungulas, sunt paucorum filiorum praeter porcos qui sunt de genere eorum quae multos faciunt filios propter multitudinem spermatis || et humoris qui est in eis. | Rationabile autem est ut animalia magni corporis paucos simul generent filios. Id enim || ex quo augentur, | causa est privationis || in materia generationis. | Diminutio enim generationis procul dubio creatur a magnitudine corporis.

---

6 *Arist. Ζγδ 4 p. 771 a 10*

6 in filiis] *ἐν δὲ τοῖς τικτομένοις* 7 et quod] Quod est ergo ex eis exiens a natura modico tempore vivit *Sc.* *τὰ μὲν οὖν μικρὸν παρεκβαίνοντα τὴν φύσιν ζῆν εἴωθεν* 9 exit *sup. lin. m. 1* *τὰ δὲ πλεῖον οὐ ζῆν* 16 opinari] opinari utrum causa alterationis gene antis unicum filium et alterationis quae est in quolibet membro sit eadem cum causa multorum filiorum aut non. *cap. 4* Debemus ergo *Sc.* 31 paucos] sint . . . potentia generare multos filios *Sc.* = *Arist.* Id enim] et illud ex quo admiratur est causa privationis miri *Sc.* *αἴτιον δ' αὐτὸ τὸ θαυμαζόμενον τοῦ μὴ θαυμάζειν.*

Cibus enim transit || in nutrimentum et | incrementum corporis et ideo parum remanet || de eo quod sit materia generationis. | Econtra autem in animalibus quae sunt parvi corporis, parum ponitur in nutrimento et incremento corporis: et ideo plurimum cibi deputatur ad materiam generationis.

| Amplius sperma multum esse oportet ex quo generantur magna animalia, || si debeant partus completos in membris et quantitate producere: et ideo si illa multa simul generarent animalia, oporteret quod esset sperma plus habundans quam superfluere possit nutrimento corporis. | Animalia autem parvi corporis ex pauco spermate || quod de facili habundat corporis nutrimento, | generare possunt multos filios.

57 | Amplius multa parva animalia simul possunt esse in uno loco || matricis quae sanguinem fundit ad nutrimentum ipsorum: | animalia autem magni corporis multa simul in una matrice || continente et nutriente | esse non possunt: || quia etiamsi totus sanguis matris ad matricem transiret, multis talibus et tantis partibus non sufficeret.

| Amplius animalia sotulares || corneos | habentia ut in pluribus non generant nisi filium unum aut sunt paucorum partuum. Ea autem animalia quae in multas fissuras pedem dividunt, sunt plerumque multorum filiorum. Causa autem huius diversitatis sicut diximus, est magnitudo || et parvitas | corporum istorum animalium. Sic igitur magnitudo et parvitas corporum, differentiae sunt causantes multitudinem et paucitatem filiorum. Soleae autem et sotulares et ¶ fissura pedis in multos *fol. 294v* digitos non sunt horum causae, licet sint ista concomitantia ut in pluribus. Signum autem huius est quod elefas est valde magnus, ita quod est maior omnibus animalibus gressibilibus, et pes suus est fissus multis fissuris: camelus autem etiam est magnus in duo ungulam dividens: || et uterque facit unicum filium.

| Nec hoc solum accidit in gressibilibus, sed etiam in natatilibus aquosis et volatilibus: quod enim ex istis est parvi corporis, frequenter est multorum filiorum: et quod est magnum, est paucorum. Accidit autem idem etiam arboribus et plantis.

| Causa igitur propter quam quaedam animalia generant multos quaedam autem paucos et quaedam mediocriter, sic declarata est a nobis. |

Cap. II.

De causa propter quam ex uno concubitu concipiuntur aliquando multi filii.

58 | Ammirabile autem videtur id quod accidit feminis concipientibus simul multos filios. His enim accidit ex uno concubitu concipere ||

---

38 *Arist. Zγδ 4 p. 771 b 15*

2 remanet *sup. lin. pro deleto eodem voc. m. 2* 13 fundit *m. 1 corr. in* fundat *m. 3 C* 17 animalia habentia soleas non generant nisi unum filium. habentia autem sotulares sunt paucorum filiorum *Sc.* = *Arist.*

totam illam | suorum filiorum multitudinem. Si enim sperma maris est conveniens mixtioni || et formationi | materiae quae est ex gutta feminae seminali in tempore conceptionis, sive etiam dicatur non esse conveniens illi, sed congreget eam tantum sicut coagulum congregat lac, || videtur quod non debet facere nisi unum ex tota materia, eo quod ipsum est unum et materia est una: et tunc mirabitur aliquis causam quare facit conceptorum tantam pluralitatem.

| Sermo autem dicentium ad quaestionem istam quod causa pluralitatis est quia sperma dividitur in plura loca matricis et ad plura orificia venarum quae terminantur ad matricem, est falsus. Dicunt enim isti quod orificia venarum trahunt ad se sperma: et cum illa sint diversa, dividitur sperma ad loca diversa. || Et videtur haec opinio concordare cum dictis Galyeni. | Falsum autem hoc esse convincitur per hoc quod supra diximus quod videlicet in una cella matricis per anathomiam plures inveniuntur filii: hoc enim multotiens visum est in animalibus multos filios generantibus, quando matrix numero filiorum est superadimpleta.

| Causa igitur istius vera est quod omne genus animalium ter- 59
minum habet suae quantitatis inter minimum et maximum quem non pertransit sicut alibi diximus ubi ostendimus quod omnium natura constantium terminus est et ratio magnitudinis et augmenti. || Hos enim terminos numquam pertransit natura, nisi fiat ex errore ex quo fiunt monstra. Puellam enim ego vidi quae novem annorum existens non habebat quantitatem debitam infantis unius anni. | Sicut ergo terminum servare, naturae convenit hominis, ita convenit naturae omnium animalium. Materia igitur ex qua creatur animal, non est indeterminatae quantitatis, sed habet terminum et finem notum in natura. Omnia igitur animalia multos filios || simul concipientia et | generantia plus spermatizant || mares et feminae, | quam sufficiat ad creandum partum unum: et ideo ex illa multa superfluitate || ab ipsa virtute formativa | dividitur materia generationis ad multorum filiorum generationem. ||

Est enim ista virtus animae habens potestatem in dividendo 60
sperma et proportionando tam convenientiae multitudini membrorum quam etiam ei quod convenit multitudini conceptuum secundum quantitatem determinatam. Est enim haec virtus regitiva distributionis spermatis: sicut etiam virtus regitiva cibi in corpore distribuit cibum secundum membrorum multitudinem et convenientiam. | Sperma igitur maris et virtus || formativa et regitiva | quae est in spermate, non apprehendit plus vel minus de materia humiditatis feminae, || quam de-

---

4 sed congreget] sed congreget et crescet materiam femine et superfluitatem seminis sicut facit coagulum in lacte. Qua de causa non creat illud sperma unum animal habens magnitudinem sicut lac coagulum in lacte. sed generantur in illa materia et superfluitate multi filii *Sc.* = *Arist.* 23 *post* enim: in Colonia *sup. lin. m. 3* 38 non apprehendit] non sustentat *Sc.* 39 de materia] a creatione naturali *Sc.*

bitum sit secundum terminum quantitatis naturalis: | et quamvis mas spermatizet multum, tamen virtus || haec ad unum conceptum | non accipit plus vel minus quam || secundum rationem quantitatis membrorum | determinatum est in natura: | quin immo || si in matrice humorem quem formet in aliud conceptum non inveniat, | accidit contrarium: quia || quod ultra sufficientiam conceptus est, | desiccatur || a calore matricis et proprio | et corrumpitur. Sicut || enim videmus quod | ignis || desiccat materiam in qua est | quando pertransit || in dissolvendo | terminum || raritatis illi materiae | debitum, sicut etiam aqua si || ultra modum | calefiat, || extendetur plus materia quam competat aquae speciei et tunc evaporabit in formam elementi rarioris et desiccatur: extensa enim aquae materia | stabit in termino || raritatis suae naturae et speciei debito, | nec extendetur ultra quantumcumque igni addatur sed si extendatur, corrumpitur et evaporabit: et sic tandem consumitur et exsiccatur. || Et similiter fit de spermate in matrice si est superfluum, et non invenit humorem seminalem feminae quem apprehendat et in quo contineatur.

61 | Amplius ex supradictis patet quod contemperata oportet esse sperma maris et superfluitatem feminae || quae est materia generationis in omnibus animalibus generantibus multos filios. || Et haec contemperatio est tam secundum quantitatem quam secundum qualitatem. | Tali autem contemperatione facta, sperma maris potens est apprehendere

fol. 295r • et terminare feminae superfluitatem in multas partes || divisam. | Haec enim dividitur a virtute regitiva et distributiva secundum proportionem qua ex ea possunt formari multi filii. Hoc autem exemplum quod supra induximus de coagulo et lacte cum huiusmodi || spermatis | dispositione, non habet convenientiam: quoniam sperma non apprehendit tantum quantitatem || totam sicut facit coagulum in lacte, | sed ponit proportionem qualitatis | et virtutis in materia secundum quam proportionatur sufficientiae quantitatis embrionis quae qualitatem distribuit membris et conceptis secundum medietatem geometricam divisam quae coagulatur et terminatur. | Coagulum autem nichil facit nisi quod virtus eius totam apprehendit lactis quantitatem et non immutat qualitatem ipsius | distribuendo et formando.

| Dicta igitur est causa propter quam multi causantur filii || ex uno concubitu | in matricibus illorum animalium quae || secundum naturam | multos concipiunt filios, et propter quam non creatur unus filius magnus communis commixtus ex tota materia concepta.

---

2 virtus] non faciet virtus plus vel minus re determinata 10 calefiat] calefacta habet sua calefactio terminum determinatum. Et cum pervenerit ad illum terminum stabit et quamvis addatur igni calefacienti non augmentabitur propter hoc calor in eo *Sc.* 23 partes] partes et erit superfluitas femine parata ad creationem et sustentationem multorum filiorum *Sc.* 30 sufficientiae *e corr. C* -is *B.* 38 communis commixtus] continuus *Sc.*

| Cum autem sperma fuerit || adeo | paucum || quod non potest 62
apprehendere materiam humoris feminae, | nichil omnino causatur ex ipso. Et si fuerit multum valde in comparatione patientis || cuius | virtus est determinata, sicut et virtus caloris agentis, || tunc oportet quod primo fiat proportio et contemperatio unius ad alterum per divisionem: contemperatio | autem est accidens etiam spermatibus animalium magni corporis unicum filium concipientium, eo quod in talibus non possunt creari multi filii ex multa superfluitate || sed unus solus. | Virtutes enim agentium et patientium || in omnibus animalibus | habent terminos notos secundum naturam: et ideo talia non spermatizant ultra || conceptus | sufficientiam: nec feminae superfluitas excrescit ultra terminum || huiusmodi | sufficientiae naturalis propter causam quam praediximus. Et ex illa superfluitate || in magnis animalibus | creatur unus filius tantum. Si autem || ex aliqua causa accidentali in talibus animalibus | aliquando contingat quod mas spermatizet multum sperma, et habundaverit etiam femina || cum qua coit | multa superfluitate, creabuntur tunc ex hiis duo || vel plures | fetus || gemelli.

| Homo autem quasi est intermedium animal inter duo genera, 63
quorum unum naturaliter generat multos filios, et aliud naturaliter generat filium unum: eo quod homo naturaliter generat filium unum, sed propter habundantiam caloris et humoris aliquando generat filios || duos vel | plures. Sperma enim || cum | sit calidum et humidum, naturaliter || multiplicatur ex calidis et humidis. Et haec homini accidunt prae aliis animalibus. | Et haec est etiam causa quod tempus impraegnationis hominis incertum et indeterminatum est plus quam aliorum animalium. Aliorum enim animalium tempora impraegnationis sunt determinata: tempora autem impraegnationis hominum sunt multa et diversa. Mulier enim parit in nono mense et septimo et temporibus intermediis. Natus tamen in octavo frequenter moritur et huius causa scitur ex hiis quae praemisimus in hac scientia. Perfecte enim in praehabitis de hoc locuti sumus et hoc sufficit intentioni praesenti.

| Causa autem generationis geminorum || secundum praedicta 64
| eadem est || in communi loquendo | cum causa || generationis membrorum superfluorum. | Accidentia enim quae accidunt utrique horum, non accidunt nisi in prima conceptione: quando enim in aliquo membrorum multa || et superflua a virtute | comprehenditur materia accidit illud membro maius debito fieri: sicut frequenter videmus in digitis et manibus multorum hominum et in pedibus et in aliis membris, praecipue extremitatum. Et si contingat illam || materiam | dividi, formabuntur inde duo || vel plura membra: | sicut etiam videmus accidere

---

31 *Alb. IX 1, 3 eqs.* in libro quem fecimus de questionibus *Sc.* *ἐν τοῖς προβλήμασιν*

34 utrique horum] huiusmodi *Sc.* 37 debito] alio *Sc.* 39 materiam] dividitur superfluitas *Sc.*

radicibus arborum || quarum primo una est radix, | et postea ventositate || spirituali | dividitur fluxus humidi, et erunt duae || radices: cum tamen prima terminatio et completio arboris fuerit | ex una radice et una virtute || formante. | Per omnem autem eumdem modum accidit etiam creationi filiorum || multorum ex una prima primordiali virtute, quae postea dividitur materia divisa per modum quem supra diximus. | Est tamen huius || etiam alia | causa motus corporis || matricis, et divisa spermatis glutitio a matrice sicut in antehabitis huius scientiae determinatum est a nobis. | Sed principalis causa est superfluitas materiae quando fuerit distributa ita quod ex ea sufficienter possunt creari filii plures quam unus. ||

Cap. III.

De causa generationis ermafroditorum conceptuum, et aliorum monstrorum ex multiplicatione membrorum.

65 | Accidentia autem | monstruosa | quae accidunt quibusdam generatis | quos ermafroditos vocant | quod accipiunt || in prima generatione | membrum virile et membrum muliebre, similiter causantur a superfluitate quae est materia generationis, quando declinat ad unam partem plus quam ad aliam: propter quod etiam unum membrorum est principale et aliud | parum habet plus quam figuram: et ideo | erit
fol. 295v non principale || et | est simile ei quod generatur | ex cibo || quando | sumitur qui non est secundum naturam | conveniens: ille enim putrescens convertitur in apostemata si ad exteriora cutis erumpit. Et ita est de huiusmodi membris superfluis. Haec enim sunt in corpore ad modum nascentiarum: sed non in hoc differunt quod de humido radicali superhabundanti talia superflua membra generantur: nascentiae autem generantur ex superfluo nutrimentali: et ideo nascentiae nascuntur putrescentes propter calorem innaturalem qui est in eis: ita autem non putrescunt propter calorem naturalem qui est in eis: est tamen in eis aut nulla virtus aut debilis valde.

66 Ermafroditi autem de quibus nunc loquimur causam suae habent generationis quam diximus. | Si enim sperma impraegnans || inveniat

---

15 *Arist. Ζγδ 4 p. 772 b 26*

1 radicibus arborum] radicibus arborum quos tangit ventus fluviorum quoniam dividetur in duo. et erit sustentatio duarum arborum ex una radice *Sc.* *καθάπερ ἐν τοῖς ποταμοῖς αἱ δῖναι. καὶ γὰρ ἐν τούτοις τὸ φερόμενον ὑγρὸν καὶ κίνησιν ἔχον ἂν ἀντικρούσῃ, δύο ἐξ ἑνὸς γίνονται συστάσεις ἔχουσαι τὴν αὐτὴν κίνησιν* 5 filiorum] filiorum et quedam erunt prope quosdam 10 distributa] multa *Sc.* 18 declinat] declinantia in illam prima *Sc.* 22 sumitur] consumetur quoniam *τῷ κατὰ τὴν τροφὴν ἀεὶ ἀμαυροῦσθαι ἅτε eqs.* naturam] naturam et figura eius non est nisi in loco in quo est sicut modi apostematum quoniam recipiunt cibum 26 superhabundi *corr. in* -dā[ti] *m. 1.*

habundans humidum et | vincat ipsum || perfecte et in toto dividet ipsum et | faciet duos gemellos || in sexu simili maris. Si autem aequaliter vincatur in toto et in partibus, faciet duas gemellas sorores. | Si autem in una parte divisa vincatur et in alia vincat, erunt gemini in dispari sexu unus mas et alter femina. Et haec causa est communis toti et membris || partialibus, | quia in hoc nulla est differentia || quantum ad victoriam virtutis et debilitatem. | Si enim non habundet materia nisi in uno membro || quod est circa inguen, ibidem superhabundans dividetur: et si vincatur virtus in uno et vincat in alio, generabitur ermafroditus. Et aliquando est ita figura utriusque membri completa quod ad visum et tactum discerni non potest quis sexus praevaleat: et non est inconveniens quin talis partus etiam habeat duas vesicas et urinam emittat per utrumque et quod in coitu et agat et patiatur, et incumbat et succumbat: sed non puto quod et impraegnet et impraegnetur. Sed pro certo sexus erit principalior qui a cordis iuvatur complexione: tamen aliquando etiam complexio cordis ita media est quod vix discerni potest quis sexuum praevaleat.

| In praehabitis autem iam determinatae sunt causae maris et 67
feminae et causae etiam propter quas quaedam extremitates membrorum || exteriorum ⟨fiunt⟩ alio modo quam sint secundum naturam: haec enim cum sexu dispari in eodem individuo causam habent unam et eamdem quae etiam causa huiusmodi aborsus secundum quae non abortit mulier aut femina, sed ipse conceptus monstruosatur in figura. | In talibus enim est diversitas multa, eo quod aliquando est alteratio quaedam secundum membra parva || sicut est digitus, | aliquando autem inveniuntur conceptus a natura alterati in membris magnis principalibus. Quaedam enim animalia aliquando habent duos splenes et || quaedam aliquando habent | multos renes. Et aliquando causantur huiusmodi mutationes ex motu matricis et materiae: et tunc || non distinguente pariete | erit animal monstruosum sicut duo continuata aliquando unum cor aliquando duo corda habens || sicut superius diximus de ansere quem vidimus: et narraverunt nobis multi fide digni quod viderunt talem hominem qui erat duo homines continuati in dorso, et unus erat impetuosus et iracundus, et alter erat mansuetus, et vixerunt plus quam per viginti annos, et postea unus mortuus est et alter supervixit donec ex putredine et fetore fratris mortui fuit et ipse mortuus. | Aliquando autem habent cor unum et alia membra habent multa || propter materiam habundantem.

| Amplius quibusdam a generatione accidit quod quaedam viae 68

---

12 est *sup. lin. m. 2?* 13 *sup.* utrumque *add.* membrum *m. 3?* 19 extremitates] extremitatum aut aliorum membrorum unum propter quam est similis cause propter quam est aborsus *Sc. cf. Arist. ll. p. 772 b 36* 20 fiunt *sup. lin. m. 3 edd.* 24 enim *sup. lin. m. 1?*

pororum || manifestorum sicut oris vel ani vel urinae vel aurium vel nasi | opilantur || et inveniuntur clausi in extremitate, | aut forte via declinata a suo loco || in locum alium: | et hoc accidit etiam mulieribus quod orificia exteriora matricum || quae vocantur vulvae, | sunt || clausa et | opilata, a generationis tempore usque ad tempus pubertatis: et cum advenit tempus menstruorum, || intumescentibus ex sanguine viis matricis excitatur calor magnus | qui aliquando per seipsum labia vulvae dividit et eicit sanguinem menstruum. Quaedam etiam feminae moriuntur hac de causa || et quibusdam subvenitur beneficio cyrurgyae.

69 | Aliquando etiam nascitur mas cuius via urinae declinat a recta via virgae quae est in virgae inferiori parte: et ideo talem sedentem oportet mingere. || In quodam etiam nostri temporis nato testiculi infra pellem contenti erant superius, ita quod prominentia eorum repraesentabat duo labra vulvae muliebris: et fissura videbatur esse in medio clausa per pellem: et cum putaretur esse puella a parentibus et deberet aperiri fissura ut habilitaretur ad coitum, incisione facta prosilierunt testiculi et virga: et postea duxit uxorem et genuit ex ea plures filios.

| Aliquando etiam generatur aliquis anum habens opilatum per *fol. 296r* quem exit sicca superflu¶itas: || et hoc accidisse bis comperimus: semel tempore Aristotelis et secundo isto tempore nostro. | Et || dicit Aristoteles quod | apparuit hoc etiam in avibus et in aliis animalibus. In Graecia enim vacca nata apparuit a qua cibi superfluitas exivit per locum per quem exire debuit vesicae superfluitas. Considerantes autem hoc aperuerunt ei anum qui est via exitus superfluitatis cibi: sed apertura statim concinnata et reopilata est: et cum multotiens aperiretur, nichil profuit quia statim reconsolidabatur.

| Causa igitur multitudinis conceptuum et paucitatis eorumdem et causa superfluitatis et diminutionis membrorum hoc modo a nobis determinata sit. ||

Cap. IV.

De hiis quae impraegnantur una impraegnatione super aliam et de hiis quae plus aliis diligunt coitum.

70 | Oportet autem scire quod animalium magnorum non est impraegnari post impraegnationem. Quaedam enim animalia impraegnantur super impraegnationem et horum quaedam formant et per-

34 *Arist. Zγδ 5 p. 473 a 32*

7 calor magnus] accidunt graves dolores *Sc.* = *Arist.* 9 et quibusdam *eqs.*] deest *Sc. sed ταῖς δ' ὑπὸ ἰατρῶν διῃρέθη Arist.* 12 In quodam] Et forte erunt testiculi contracti superius ita quod videns loca eorum a remoto reputabit quod locus eorum sit membrum mulieris conveniens coitui *Sc.* = *Arist.* 22 avibus] ovibus *Sc.* = *Arist.* 23 In Graecia *ἐν Περίνθῳ* 24 exivit *in marg. m. 1.*

ficiunt secundo susceptum cum primo: quaedam autem non perficiunt secundum, || sed corrumpitur.

| Animal autem quod secunda impraegnatione super primam non impraegnatur, est quod non concipit simul et parit nisi filium unum: et talia sunt animalia soleas || corneas | habentia quae non impraegnantur impraegnatione secunda super primam || excepta equa sicut et inferius dicemus: | et animalia maiora etiam tali non impraegnantur impraegnatione. Causa autem huius est quia conceptus talium animalium est magnae quantitatis sicut et ipsa animalia: et superfluitas || quae subtrahi potest magno corpori matris, | vix sufficit ad nutriendum primum conceptum || qui iam convaluit in matrice: et ideo trahit ad se menstruum, ita quod nihil derivari potest ad secundum. | Signum autem huius est quod filius elefantis in utero fere crescit ad quantitatem tauri.

| Animalia vero quae multos simul concipiunt filios, impraegnan- 71
tur secunda impraegnatione super primam propter parvitatem conceptus || qui parum trahit de cibo. | Homo autem || qui quasi medius est inter haec sicut diximus superius, | aliquando ex secundo concubitu impraegnatur super primam impraegnationem et convalescit conceptum, sicut in temporibus praeteritis saepius apparuit, || sicut longe ante in hac scientia diximus, causa autem huius eadem est cum eo quod diximus quod mulier ex uno concubitu concipit multos filios diviso in multos multo spermate et | habundante gutta muliebri: || habundante enim humore | post primum conceptum aliquando concipit mulier ex secundo coitu, licet hoc non nisi raro contingat. Et sicut accidit animalibus magni corporis quod ideo non generant nisi unum partum, quia totum nutrimentum vix sufficit ad unum, et praecipue quando iam embrio convaluit in matrice || et tractu forti trahit ad se nutrimentum, | propter quod secunda impraegnatione talia non impraegnantur ita ut frequentius accidit mulieribus, quoniam licet convenientiam habeant ad ea quae plures simul concipiunt partus, per habundantiam humoris qui materia est generationis, tamen illum humorem ut frequentius ad se trahit primus conceptus et impraegnationi secundae praestat impedimentum.

| Inter omnia tamen animalia non est visum quod aliquid reci- 72
piat secundum conceptum post primum nisi mulier et equa. Et huius causa est amplitudo matricum equae et mulieris et duritia carnis || harum duarum feminarum inter alias feminas. Mulier enim inter omnes feminas animalium proportione sui corporis maioris est vulvae et amplioris matricis, cum tamen vir sit minoris veretri inter animalia proportione magnitudinis corporis sui. Puella enim pubes longiorem fissuram vulvae aliquando habet quam aliqua vacca vel equa magna

---

6 excepta equa *eqs.*] *deest Sc. sed: τά τε γὰρ μώνυχα οὐκ ἐπικυΐσκεται* 13 tauri *μόσχος* 35 *post* conceptum *del.* recipiat *m. 1.*

ante partum. Et causa huius est magnitudo capitis in conceptu et rotunditas quae aliter non posset habere exitum nisi per mortem matris. | Ampla igitur existente matrice concipiunt secundum super primum: sed rarissime convalescit eo quod nutrimentum trahit ad se primus et fortior conceptus.

| Similiter autem isti duo modi || feminarum | plus ceteris diligunt coitum: et hunc appetitum facit in eis || vel designat | carnium suarum duritia. Omnia enim animalia durae carnis sunt plenae carnis ex hoc quod non effluit ex eis sanguis || et cibus ultimus membris infusus: et ideo multum appetunt coitum, | et praecipue || mulier et equa: quia | post coitum || primum in quo concipiunt, non menstruant et embrio adhuc parvus non in se trahit sanguinem: et ideo sanguis attractus titillat nervos et inguina et movet ad libidinem maiorem quam facit ante conceptum: et ista libido non sedatur per coitum, sed forte plus appetitur ex confricatione eo quod per confricationem humor seminalis amplius attrahitur et amplius titillat. | Similiter autem ab equabus valde parva || vel nulla | exit superfluitas tempore menstrui: || et ideo remanet titillans: | omnia autem animalia durae | et plenae | carnis diligunt coitum dicta de causa, eo quod natura feminarum talium fere masculina est: || quia non retineret humorem nisi per calorem bene digerentem. | Prae ceteris tamen diligunt illae feminae, a quibus non
fol. 296v exit ¶ sanguis || sufficiens | tempore menstruorum.

73 Haec eadem etiam causa est propter quam virgines plus cogitant de coitu et appetunt coitum quam corruptae, et propter quam mulieres quae non impraegnantur plus appetunt quam illae quae saepius sunt impraegnatae: pleniores enim sunt carnes earum humore spermatico quam aliarum. Cum enim dicimus quod durae carnis mares et feminae plus coitum appetunt, intelligimus de hiis quarum durities causatur ex plenitudine et non de hiis quarum durities causatur ex siccitate. Et signum huius plenitudinis in corpore est quando compressa caro inter digitos globatur et resilit a digitis et non plicatur compressa ab eis. | Causa autem in omnibus hiis est quod exitus menstrui a feminis est similis exitui spermatis a viris et masculis. Sanguis enim menstruus non est nisi sperma indigestum sicut diximus superius: propter quod etiam mulieres quae primo multum appetunt coitum, post partum multorum conceptuum || parum aut | nichil appetunt propter multum seminalem humorem quo evacuatae sunt: | sicut || et | masculi || evacuati a spermate | coitum non appetunt. Matrices enim mulierum sunt || superius | versus parietem || in quibusdam feminis.

---

19 fere] est fere sicut natura masculorum et maxime quando semen fuerit aggregatum *Sc.* = *Arist.* 36-37 appetunt] appetunt propter exitum seminis. Femine autem avium *(ἐν δὲ τοῖς ὄρνισιν)* non desiderant coitum sicut masculi *Sc.* = *Arist.* 39 superius] sub pariete *Sc.*

Masculorum autem testiculi contrahuntur || inferius eo quod masculi est sperma eicere. Feminae autem est sperma proiectum ad interiora ad locum generationis attrahere: | et || quae | multi sunt spermatis, multo indigent coitu.

| Sic igitur declarata est causa propter quam quaedam animalia 74
impraegnantur secunda impraegnatione post primam, et quare quaedam proferunt secundum conceptum et quaedam non, et quare quaedam secundo coitu non impraegnantur omnino. Adhuc autem ostensa est causa propter quam quaedam multum diligunt coitum et quaedam non.

| Amplius quaedam animalia impraegnantur secundo coitu, ita quod inter coitum || primae impraegnationis | et coitum || secundae impraegnationis | est interiacens magnum tempus, et tamen complebunt conceptum secundum. Hoc autem non potest esse in animalibus carentibus magnitudine corporis: || sed erit in magnis calidis et humidis | quae naturaliter sunt multi seminis et multorum filiorum. Ex hoc enim quod facultatem habent multos filios generandi, oportet matrices feminarum esse valde amplas: et quia natura || talium | masculorum convenit multo spermati, || in coitu | multum sperma proiciunt: et humor || qui est materia generationis | in feminis talibus, etiam est multus. Corda enim talium sunt parva || non consumentia humidum: | propter quod sanguis menstruus in talibus multiplicatur super quantitatem cibi qui sufficit conceptui in primo coitu: ex hoc enim potest nutrire conceptum || secundum | et complere et producere ad partum.

| Amplius matrices quarumdam feminarum animalium aliquando 75
sunt opilatae in orificiis || strangulante orificia venarum | multo sanguine menstruo: et hoc accidit quibusdam mulieribus || humidis: | et hiis accidit menstruum post impraegnationem a principio conceptionis usque in finem impraegnationis. Accidit autem accidens hoc non secundum naturam: propter quod etiam conceptus talium mulierum frequenter fit occasionatus. Accidens autem || idem | quando accidit animalibus non per occasionem, est per naturam sicut animali pilosi pedis accidit iterato impraegnari post primam impraegnationem cum non sit ex animalibus magni corporis, sed sit de numero eorum quae multos simul concipiunt filios et multarum fissurarum est in pedibus. Omne enim in multa dividens pedem multorum est filiorum et multi spermatis. Signum autem huius est quia multam habet pilositatem et praecipue in inferiori pedis || sicut lepus et cirogrillus quem quidam vocant cuni-

---

1 sunt contracti interius *(ἐντός)* et indigent masculi coitu propter multitudinem spermatis naturaliter *Sc.* 13 Hoc autem] et hoc non erit nisi in animalibus *Sc.* *διὰ τὸ μὴ τὸ σῶμα μέγεϑος ἔχειν* 20 Corda] corpora *Sc.* *τὸ σῶμα* 25 sunt opilatae] *οὐ συμμεμύκασιν* 28 secundum naturam *in marg. m. 1* 30-31 non per occasionem] occasionatis *Sc.* *τοῖς δὲ τοιούτοις τῶν ζῴων* 31 animali pilosi pedis] *τὸ τῶν δασυπόδων* 32 *post* cum *del.* tamen *m. 1* 33 *post* corporis *del.* sunt *m. 1.*

num sive cuniculum. | Habet autem hoc animal multos pilos etiam in parte coxarum. Animal enim quod sic multae est pilositatis, non solum impraegnatur super impraegnationem, sed etiam aliquando parit post conceptum, et nichilominus complet secundum, impraegnatione || post partum primi conceptus | remanente secundum suam dispositionem. ||

Cap. V.

De causa propter quam quaedam animalia generant filios completos, quaedam autem incompletos.

76 | Amplius de animalibus generantibus animalia quaedam generant filios completos, quaedam autem incompletos. Omnia igitur animalia soleas || corneas | habentia, filios generant completos: similiter autem et omne animal in duo tantum dividens ungulam. Plura vero ex hiis animalibus quae dividunt pedem multis fissuris, generant filios incompletos. Causa autem illius est quia animalia habentia soleas, unicum generant fetum: dividentia autem in duo ungulam quandoque generant unum et quandoque duos, || sed duos vix umquam excedunt: | et ideo || quia haec et hiis similia animalia paucos generant filios, | facile potest eos complere. Animalia autem quae multos simul filios generant, possunt quidem formare eos in principio || cum pauca indigent humiditate | postea autem cum creverint || et multam requirunt humiditatem impotentia complere eos, | generant filios imperfectos sicut ea quae generant vermes: et ideo quaedam ipsorum aliquando pariunt non distinctos et occasionatos sicut vulpes, leo, lupus || et canis. | Quidam etiam erunt caeci sicut partus canis, et animal quod Graeci aycoron vocant.

77 | Porca vero generat multos partus ad modum eorum quae in multa pedem dividunt, licet in duo dividat ungulam: quidam tamen porcorum habent soleas corneas || integras non divisas | sicut invenitur in porcis quarumdam regionum: et ideo generant porcae aliquando
fol. 297r tantum unum, ¶ aliquando autem generant multos: frequenter tamen generant multos filios eo quod || humidum animal est et frigidum: et | cibus qui deberet transire in nutrimentum corporis, transit in spermaticam humiditatem. Animal enim istud non est magnum sicut animalia soleas || integras | habentia. Porca autem format et auget quod

---

9 *Arist. Zγδ 6 p. 774 b 5*

2 coxarum] coxarum. Et multitudo pilorum signat multitudinem superfluitatis et propter hoc viri multorum pilorum sunt multi coitus propter multitudinem spermatis *Sc.* = *Arist.* Animal enim] *ὁ μὲν οὖν δασύπους τὰ μὲν τῶν κυημάτων ἀτελῆ πολλάκις ἔχει, τὰ δὲ προΐεται τετελειωμένα τῶν τέκνων* 2 enim *in ras.* 23 *post* occasionatos *del.* cecos *m. 1 et 2* lupus *ἄρκτος* 24 canis] canis et lupus *Sc.* = *Arist.* 25 aycoron] noz *Sc.* *θώς* 29 *post* ideo *del.* aliquando *m. 2.*

concipit || in utero | donec compleatur partus, et non parit imperfectum: et hoc accidit propter bonitatem et || superfluitatem humidi | quod est in corpore eius: sicut || etiam | arbor plantata in terra pingui multum cibum habenti || magis complet suos fructus.

| Similiter autem quaedam aves incompletos et caecos pullificant pullos suos: et illae sunt praecipue illae quae faciunt multos pullos et carent magnitudine corporis sicut hyrundo || et parix | et passer et huiusmodi aves parvae. Et similiter faciunt etiam aves quae paucos pullificant pullos, sed non generant in ovis cibum sufficientem complexioni illorum sicut kartagla et fetta et columba || et multae aliae aves aput nos sicut cornix, monedula et plura alia genera. | Et ideo dicunt quidam quod si extrahatur oculus pulli hyrundinis quando est imperfectus, adhuc iterum recrescet: eo quod materia oculi adhuc est intus incompleta: || sed tamen non est probabile nisi posset extrahi oculus sine laesione nervorum et venarum a quibus exit materia oculi.

| Ex hiis igitur patet quod quaedam animalia generant filios in- 78
completos propter cibi diminutionem: quod etiam manifestatur in filiis quos generant mulieres septimo mense. Quia enim illi filii sunt incompleti, frequenter accidit quod hii distinctas et divisas habent vias sensuum et pororum manifestorum narium et aurium et oculorum et aliorum: et aliquando non habent expressam in hiis distinctionem, sed cum creverint, distinguuntur: || propter quod sic imperfecti nati involvuntur in pelliculis mollibus anxugiae non salsae et cooperiuntur pellibus et paulatim instillatur eis lac donec convalescant et compleantur. | Multi etiam taliter natorum convalescunt et vivunt: || frequenter etiam moriuntur.

| In hominum autem generatione tali occasione occasionantur mares plus quam feminae, in aliis autem animalibus non. Causa autem illius est, quod inter marem et feminam est diversitas caloris naturae. || Calidiores enim sunt | mares, et ideo etiam sunt maioris et velocioris motus || ad exitum | quam feminae. Propter motus etiam multos quos habent mares || adhuc teneribus existentibus membris, | accidunt eis occasiones fracturarum et laesionum membrorum et plures alii modi occasionum || plus quam feminis. Calor | igitur est || causa | diversitatis complementi facturae || diversitatis | masculorum et feminarum in matrice mulierum. Earum enim matrices || non | sunt || causae diversitatis quae est maris et feminae | secundum || dictum modum. In aliis autem animalibus non apparet diversitas facturae masculorum et feminarum

2 bonitatem *corr. in* hñitatē *m. 2* superfluitatem] fertilitatem *Sc.* 3 sicut] et est sicut *Sc.* 7 hyrundo] *κορώνη κίττα στρουθοὶ χελιδόνες* 10 et fetta *Sc.* effeta feta *CP* effeta *BD* *οἷον φάττα καὶ τρυγὼν καὶ περιστερά* 19 et multotiens erunt quidam indistincti et divisi *Sc.* *οὐδὲ τοὺς πόρους ἔχοντά πω διηρθρωμένους* 34 Calor igitur] Et propter hoc est diversitas *eqs. Sc.* 35 facturae *in marg. pro deleto eod. voc.* 37 modum] modum diversum *Sc.*
cf. Arist. ll. p. 775 a 10.

et complementi: quoniam non citius completur mas in istis nec femina tardius in illis.

79 | Amplius mares in minori tempore distinctam et completam accipiunt facturam quam feminae in matricibus mulierum: post partum autem citius crescunt || et complentur | feminae hominum quam mares et citius senescunt: eo quod feminae maribus sunt debiliores eo quod sunt naturae frigidioris. Opinandum enim est quod sexus femininus est quaedam naturalis occasio, || qua occasionatur conceptus sicut in antehabitis huius scientiae probatum est: | oportet igitur quod cum fuerit intra matricem, tarde || completam membrorum | accipiat distinctionem propter frigus || naturale. | Distinctio enim || membrorum completa | quidam est modus digestionis. Calor enim digerit et || distinguit citius | id quod maioris || et facilioris | est digestionis: || hoc autem | est id quod maioris est caloris. || Femina | autem in specie hominis | extra || uterum | citius crescit et augetur propter suae naturae debilitatem. Omnes enim res minoris virtutis et debilioris, citius perveniunt ad complementum || tale quale permittente natura possunt suscipere: eo quod humidiores sunt et minus agunt in contrarium. | Hoc enim accidit in omnibus operationibus naturae quae a || calore | naturali terminantur propter causam quam saepius in antehabitis diximus. ||

Cap. VI.

De dispositione feminarum impraegnatarum ex ipsa impraegnatione, et de mola matricis.

80 | Proprium autem mulieris esse videtur quod cum gemellis impraegnabitur, et fuerit unum mas et aliud femina, vix convalescunt || Si autem sunt in simili sexu, salvabuntur frequentius. | In aliis autem animalibus non accidit hoc. A⟨nima⟩lia enim || quae multos faciunt filios, permixtim faciunt mares et feminas et in uno sexu omnes facere, non est eis naturale. | In mulieribus autem naturaliter non erit distinctio maris et feminae || in gemellis: et si erit, vix proficient propter quali-
fol. 297v tatum in eodem semine ¶ contrarietatem.

| Amplius in mulieribus et etiam in aliis animalibus aliquando accidit post impraegnationem || turbatio appetitus et | corruptio. || Et huius quidem causam licet iam longe superius assignaverimus in hac scientia, tamen hic etiam de diversitate eius est loquendum. | Huiusmodi autem corruptio magis accidit mulieri quam aliis: multae enim

---

24 *Arist. Ζγδ 6 p. 775 a 22*

27 hoc] quoniam equalitas maris in aliis animalibus non est naturalis *Sc.* *τοῖς μὲν γὰρ παρὰ φύσιν τὸ ἰσοδρομεῖν* 30 feminae in gemellis] feminae in temporibus equalibus sed necessario erit distinctio maris ante distinctionem femine et non accidit ita in aliis animalibus *Sc.* = *Arist.* 33 corruptio *δυσφοροῦσιν.*

aliorum animalium feminae sunt multo maioris augmenti tempore impraegnationis et maioris sanitatis quam quando non sunt impraegnatae.

| Similiter autem in mulieribus laborantibus et opera manualia operantibus non adeo manifestatur || turbatio appetitus ex impraegnatione | sicut in aliis: et forte huiusmodi mulieres citius pariunt || vel faciunt aborsum | eo quod labor consumit corporum suorum superfluitates. Corpora autem mulierum quiescentium generaliter habent multas superfluitates: labor enim facit multas evaporare superfluitates ita quod in tempore partus || etiam levius pariunt: et ideo melius et diutius | potest retinere anhelitum: retentio autem hanhelitus facit ad levitatem partus: superfluitas autem multa congregata cooperatur ad oppositum.

| Haec igitur sunt quae conveniunt feminis animalium || ex cor- 81
ruptione appetitus et complexionis | ex impraegnatione, et maxime mulieribus eo quod aliorum animalium feminae non habent tantum menstruum sicut mulieres: propter quod etiam non menstruant manifeste sicut faciunt mulieres: propter quod cum menstruum primum stat propter impraegnationem || et adhuc non multum attrahitur ad embrionem, redundat ad stomachum et epar et | erit causa corruptionis || appetitus | et alterationis corporis || praecipue | in mulieribus.

| Amplius cum mulieres non impraegnantur et tamen deficit in eis menstruum, erit causa || alterationis et corruptionis corporum quarumdam mulierum et | aegritudinum || malarum. | In tempore autem primo impraegnationis mulieres quaedam multum fatigantur ex menstrui retentione eo quod sicut diximus, tunc non consumitur in cibum embrionis. Crescente autem embrione in fine impraegnationis consumitur dicta superfluitas: et tunc melius habebunt. Meliorata enim dispositione mulieris a consumptione menstrui alleviabitur corpus. In aliis autem animalibus pauca est huiusmodi superfluitas et est temperata in quantitate || secundum proportionem | quae sufficit ad cibum concepti. Cum autem consumitur huiusmodi superfluitas || corrumpens appetitum | et transit in cibum concepti, melius nutritur etiam corpus mulierum impraegnatarum || pro illo tempore quod est finis impraegnationis: | propter quod etiam illo tempore multo indigent cibo || tum pro se tum pro embrione qui illo in tempore est grandiusculus.

| Infirmitas autem quae multis accidit mulieribus quae mola vo- 82

---

36 *Arist. Ζγδ 7 p. 775 b 25*

1 maioris augmenti] magnae fertilitatis *Sc. εὐθηνεῖ μᾶλλον* 4 manifestatur] manifestatur impregnatio *Sc.* = *Arist.* 9 *post* pariunt *del.* retentia autem h *m. 1* 31 et cum consumit superfluitates prohibentes cibum fertiliabuntur corpora feminarum impregnatarum plus quam ante. et similiter accidit animalibus aquosis et etiam avibus et forte non fertiliabuntur corpora feminarum impregnatarum propter magnitudinem filiorum *Sc.* = *Arist.* in libro nostro de questionibus *Sc. εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασιν* 36 autem *in marg. m. 1.*

catur || matricis, frequentius | accidit post impraegnationem. Quaedam enim aliquando mulier || tempore Aristotelis | coivit cum viro et putavit esse se impraegnatam, quia primo inflabatur venter eius et deinde apparuerunt in ea signa impraegnationis: et cum venit tempus pariendi, non peperit neque diminuebatur tumor ventris sed remansit in illa dispositione || tumoris | per tres vel quatuor annos: et postea accidit ei fluxus ventris dissintericus ita quod fere ducta est ad mortem: et tunc peperit frustum carnis quod erat mola || matricis, et non erat nisi sanguis coagulatus in matrice. | Aliquando enim moratur haec infirmitas in matrice usque ad senectutem mulieris et aliquando perdurat usque ad mortem. || Et hunc casum ego vidi in muliere duos globos in matrice habente usque ad mortem: | et quando diu duraverit, efficitur valde durum ita quod forte ferro dividi non potest: || et ideo obstetrices putant quod sint capita arietum vel hircorum eo quod anteversus orificium matricis est acutum et globosum versus matricis concavum interius. Et quando molam matricis invenit in matrice conceptus, raro evadit mulier quin moriatur in puerperio in regionibus aquilonaribus.

83 | Superius autem in hac scientia causam huius determinavimus superfluitatis. Ei enim quod concipitur in matrice, accidit idem quod accidit carni coctae propter malitiam || digestionis vel | decoctionis: non enim accidit hoc propter calorem sicut quidam opinantur, sed potius accidit propter caloris debilitatem. Natura enim debilitata, complexio-
fol. 298 r nem || eius quod digerendum est, | explere non potest: et ideo re ¶ manet || in matrice | per longum tempus || non putrescens | quousque forte antiquetur mulier. Non enim omnino est sicut res completa || et naturalis | neque omnino extranea est a natura || et ideo permanet. | Nec est causa duritiae ipsius nisi malitia digestionis et corruptio digestionis: et tamen est ibi aliquid digestionis, et ideo est in ipso quidam specialis modus indigestionis, || qui quidem convertit, sed non format in corpus hoc quod conversum est: nec est ita fortis natura membri quod expellere ipsum possit.

| Oportet autem inquirere qua de causa haec infirmitas aliis non accidit animalibus nisi forte hoc lateat nos omnino. Causa ergo illius est secundum quod coniecturare possumus quod matrix mulieris est contraria matricibus aliorum animalium et sanguis in ea est multus et de facili digeri non potest: et cum nutritur conceptus et nutrimentum || excrescat super id quod sufficit conceptui et | est malae digestio-

---

19 *Alb. X 1, 4*

21 coctae] cocte corrupte *Sc. ἐν τοῖς ἑψομένοις τὰ μολυνόμενα* 23-24 complexionem] creationem concepti *Sc.* 28 et corruptio] Corruptio enim digestionis est quidam modus corruptionis digestionis (?) *Sc. ἀπεψία γάρ τις καὶ ἡ μόλυνσίς ἐστιν.*

nis || et exire propter matricis clausuram non potest, | generabitur inde frustum quod mola vocatur in matricibus mulierum. Haec igitur est causa quare huiusmodi accidit infirmitas. ||

Cap. VII.

De generatione et causa et utilitate et diversitate lactis in animalibus lac habentibus.

| Lac autem non generatur nisi in feminis animalium generan- 84
tium sibi similia animalia: et est bonum et utile tempore partus eo quod natura creavit lac ad cibandum partum extra || uterum quamdiu cibum exterius per se accipere non potest: | propter quod etiam lac secundum naturam non debet esse || in feminis talibus | ante partum nec multum post, || postquam impletum est tempus lactationis partus: | et si invenitur aliter, erit praeter naturam. Ex hoc autem accipitur quod cum tempus impraegnationis aliorum animalium || ab homine | non diversificetur, || sed mulieris solum, | ideo etiam digestio et complementum lactis || in aliis animalibus | erit tempore determinato, in mulieribus cum diversum sit tempus, || et primum partus tempus sit mense septimo, | debet || etiam | lac esse bonum mense septimo || in muliere: | et illo tempore lac incipit meliorari. Rationabiliter autem hoc accidit eo quod tunc est secundum causam naturalem. ||

Quia vero | lac est bonae decoctionis, tandem in fine temporis || 85
quod lactationi a natura deputatum est, subtrahitur, et ad nutrimentum corporis reducitur et impurum eius purgatur per menstruum. | Cibus enim omnium animalium secundum naturam non est nisi dulce et bene digestum || sicut alibi probatum est, ubi de saporibus locuti sumus: | et quod a tali digestione reicitur, salsum est et malae complexionis: et cum completa est factura nati, erit superfluitas maior quam id quod consumitur || et retinetur in cibum matris | et erit minor quam ante fuerit || menstruum: | et ideo lac bene decoctum erit dulcius: || et quo fuerit a partu distantius, erit minus, sed dulcius et convenientius in cibum: | eo quod tunc id quod est || subtilius et | melius, non aufertur a lacte: eo quod non indiget eo || mater ad creationem partus: propter quod etiam lac primum peius est eo quod subtilius et melius retentum fuit ad facturam et cibum partus in utero.

| Post partum igitur est tempus lactis eo quod illo tempore non separatur ad nutrimentum embrionis id quod ante separabatur:

---

7 *Arist. Zγδ 8 p. 776 a 15* 25 *de sens. et scusato 2, 6—7*

13 aliter *in marg. pro deleto* in hiis *m. 1* 21 fine *in marg. pro deleto* siē *m. 1* temporis] et in principio temporis consumitur exitus illius superfluitatis in partu nati *Sc. = Arist.* 28 cibum] et locus inferior superfluo et hoc erit ut animal ambulans possit moveri de loco ad locum quando habuerit cibum sufficientem *cf. Arist. ll. p. 776 b 7* 32 indiget] indigetur *Sc.*

et ideo congregatur in mamillis || quae sunt loca frigidiora et cavernosa albam carnem habentes, in quibus etiam colorem accipit causis, quas nunc hic et superius longe diximus. | Haec autem loca || in muliere | sunt prope parietem || in exteriori corporis | ut sint prope principale in quo vita est: locus enim superior || praecipue in muliere | est aptior ad recipiendum || huiusmodi | cibum || superfluum ne si essent ubera inferius, impedirent gressum mulieris quando ubera tument cibo lactis impleta. Propter vicinitatem autem membri quod est vitae et caloris principium, | exit etiam a locis || superioribus | maxime spermatis superfluitas propter causam quam diximus || in antehabitis.

86 | Superfluitas autem || spermatis | masculorum et menstrui feminarum non est nisi ex natura sanguinea cuius principium est in venis et in corde. Venae enim sunt vasa sanguinis: propter quod etiam in eis necessario in venis est sanguinis alteratio || in sperma et lac circa loca superiora ubi est cor et ubi venae oriuntur. | Cuius signum est quod etiam voces animalium in prima distillatione spermatis || et sanguinis menstrui mutantur | eo quod vox generatur ex locis || superioribus a quibus fluit sperma et menstruum. | Vox enim non alteratur nisi propter alterationem moventis || et percutientis vocem.

| Amplius poma mamillarum magis manifestantur et exuberant in feminis quam in masculis | eo quod pluris exitus superfluitatis est a feminis quam a masculis. | Idem autem accidit animalibus quorum ubera sunt in corporis inferiori parte, || licet alius sit situs mamillarum. | Cognoscitur autem hoc ex spermatizationibus animalium. Tempus autem | hoc || et ipsa spermatizatio diversificantur in hominibus magna diversitate et causa illius est propter multam feminarum superfluitatem || quae requiritur ad materiam generationis, plus quam ea quae
fol. 298v est in masculis. Superfluitatem enim materialem plurem ¶ esse convenit secundum naturam quam formaliter efficientem quae est in masculis. | Oportet enim illam superfluitatem || quae est materialis in feminis, | plurem esse quam indigetur ad || incrementum embrionis in matrice ut sit sufficiens cibo nati etiam extra uterum: | et ideo cum embrio in fine impraegnationis | hanc superfluitatem non accipit et non potest exire || per menstruum. | tunc congregatur ad vasa vacua || cibo partus deputata et deducitur per vias a matrice ad mamillas directas

---

1 mamillis] mamillis et in locis superioribus propter ordinem primae sustentationis *Sc.* = *Arist.* 2 *post* accipit *add. ex m. 3* 3 hic *sup. lin. m. 1* 9 superioribus] istis *Sc.* 17 ex locis] hinc *Sc.* *ἐντεῦθεν* 21 eo quod] Quia ergo exitus superfluitatis est multus in parte inferiori necessario erit locus mamillarum vacuus mollis *Sc. cf. Arist. ll. (neque Sc. neque Alb. intell. quid sibi velit Arist.)* 26-27 superfluitatem] superfluitatis et superfluitate masculorum 31 ad] ad magnitudinem corp. *Sc.* = *Arist.* 34 vacua] vacua quando fuerit in locis viae convenientis *Sc.* *ὅσοιπερ ἂν ὦσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν πόρων.*

quae via ryvertis vena vocatur sicut supra in anathomia determinavimus.

| Mamillae autem sunt in animalibus de quibus diximus propter 87
duas causas: quarum una est causa utilitatis quod videlicet lac in eis contineatur ad cibum partus pertinens: exit enim ab eis || in lactatione | cibus digestus conveniens animali || lactanti sive sugenti parvo. | Causa autem bonae digestionis huius cibi est quam superius diximus: quia videlicet oportet embrionem postquam crevit || et formatus est in utero, | habere cibum || quem sumat extra | et quod ei superfluit, determinatur in lac: et secundum quod hoc minus fuerit, melius digeritur, || praecipue in ea quae non coit nec impraegnatur sicut longe superius in hac scientia diximus. | Diximus enim superius quod lac per naturam est cibus et a natura praeparatus nato. Ex eisdem enim est generatio et nutrimentum: et materia utriusque horum non est nisi humor sanguineus in animalibus sanguinem habentibus. Lac enim non est nisi sanguis decoctus et digestus et non corruptus et ideo sermo Democriti de lacte probatur esse falsus: opinatus est enim in octavo mense lac generatum et in decimo virus esse || et non lac purum. | Virus quippe non generatur nisi ex corruptione digestionis, lac autem ex digestione completa. ||

Quare autem primum lac sit virulentum, nos in antehabitis istius scientiae determinavimus.

| Amplius mulieres lactantes et impraegnatae non menstruant || nisi forte parum et quaedam earum: | eo quod materia lactis et sanguinis menstrui est eadem, et natura non sufficit ministrare materiam utrique istorum || simul ex cibo superfluo | sed quando superfluitas cibi transit in unum istorum, subtrahitur ab altero nisi || in aliquibus mulieribus aliter | accidat || propter | aliquod accidens non naturale || mulieri secundum quod est mulier: | quod enim est in maiori parte et in pluribus, dicitur esse naturale et secundum naturae cursum et facultatem fieri. ||

Haec igitur hic dicta de lacte cum hiis quae in antehabitis determinata sunt, praesenti speculationi sufficiunt.

Cap. VIII.

De spatio impraegnationis animalium et de causa diversitatis eius.

| Rationabiliter autem determinata sunt tempora impraegnationis 88
animalium et distincta ad tempus determinatum. Statim enim postquam animal in utero per umbilicum non potest plus accipere cibum, ||

---

21 *Alb. III 2, 9* 33 *Ibid. IX 1, 8; XIV 2, 3* 36 *Arist. Zγδ 8 p. 777 a 21*

7 diximus] et potest esse contrarium *Sc.* = *Arist.* 12 enim *sup. lin. m. 1* 16-17 Democriti] Empedoclis *Sc.* *'Εμπεδοκλῆς turb. etiam in re.*

cibus ipse ad mamillas per ryvertim deducitur et in | lac praeparatur: et cum transitus cibi non fuerit per umbilicum, statim constringuntur venae quae involvuntur in tela quae umbilicus vocatur et ideo tunc cadit natus et exit || ex utero. | Generatio autem omnium est naturaliter super caput, || ita quod caput inferius existens prius exeat | sicut etiam accidit in brachiis librae, in quibus id quod gravius est praeponderans descendit inferius: sic enim in nato superior pars gravior existens, prius descendit et exit prius secundum naturam.

89 | Tempora autem impraegnationis animalium sunt determinata secundum proportionem || peryodi | vitae eorum: propter quod longioris vitae animalis || secundum naturam | debet esse longius tempus impraegnationis: licet enim hoc non sit causa istius, || tamen communiter accidit ut in pluribus. | Sicut etiam animal magni corporis sanguineum, || ut in pluribus | vivit longo tempore: et tamen non sequitur semper quod omne animal magni corporis sanguineum, sit longioris vitae. Homo enim || non magni corporis existens animal | diutius vivit omni animali praeter solum elefantem: hoc autem scitur experimento. Est tamen homo minoris quantitatis multis animalibus pilosas caudas habentibus: et etiam minor est multis aliis animalium speciebus. Causa autem longitudinis vitae hominis est non nisi per complexionem || calidam et humidam, | quae aëri continenti assimilatur: propter quod etiam quilibet in aëre sibi connaturali diutius vivit. | Sunt tamen et aliae causae longioris vitae quas || in libro de Causis longioris vitae assignavimus, et etiam | in sequentibus || de eisdem aliqua dicemus adhuc.

| Causa vero spatii impraegnationis est secundum magnitudinem animalis concepti: factura enim magni corporis compleri non potest in tempore modico, nec potest compleri res magna tempore parvo in rebus artificiatis: propter quod equus et quaedam sibi similia minus viventia quam alia quaedam animalia, diversum spatium habent impraegnationis eamdem habentia longitudinem temporis. Quorumdam enim impraegnatio est per annum, quorumdam autem per decem menses. Praedicta etiam est causa quare multum prolongatur impraegnatio *fol. 299r* elefantis. Femina enim elefantis per duos annos impraegnatur ¶ propter magnitudinem enormem sui conceptus.

90 | Rationabiliter autem spatia impraegnationis ad vitae spatia omnium animalium sunt determinata, et distincta sunt || peryodis et | revolutionibus corporum caelestium. Dico enim revolutiones, conversiones dierum et noctium, mensium et annorum et temporum intermediorum. Luna enim || quae regina est corporum inferiorum, | revo-

---

4 *Arist. ll. 9* 9 *Arist. ll. 10* 23 *Alb. de morte et vita 2, 10*

5 caput] caput quoniam pars superior est maior parte inferiori *Sc.* 27 Nē? *C* sicut *BP* neque potest hoc esse in rebus aliis *Sc.* 29 diversum *in marg. m. 1* 29-30 impraegnationis] et spatium suae impraegnationis est longi temporis *Sc.* 38-39 intermediorum] temporum numerata secundum ista.

lutionem habet || distinguentem inferiora | secundum coniunctiones || ad solem quando accenditur primo, | et complementa || quae accipit in oppositione quando est plena lumine in parte sperae quae conversa est ad generata: | et secundum septimum || quando est dycothomis sive dimidia distans recedendo vel accedendo a sole per angulum rectum in centro acceptum: huic enim sicut in tertio Theorematum Euclidis probatur, subtenditur quarta pars circuli: et ad illum locum in septem movetur naturalibus diebus a coniunctione cum sole, vel a loco suae oppositionis ad solem: et ideo vocatur istud septimum lunae sive lunae septimana. | Omnia enim ista accidentia || diversarum illuminationum lunae | accidunt secundum appropinquationem sui vel recessum diversum a sole. Mensis enim communis est revolutio utriusque, solis videlicet et lunae, || et maxime mensis qui vocatur solaris: | luna enim non habet || lumen quod est | principium || motus in generatione, | nisi per communicationem quam habet cum sole in receptione luminis sui ex sole propter quod etiam || in movendo generata, | efficitur quasi secundus sol: et ideo plurimam habet luna convenientiam in omnibus modis complementi generatorum. Calores enim et frigiditates temperatae conveniunt modis generationum primo, et secundario conveniunt etiam modis corruptionum: et in motibus istarum stellarum est principium et complementum || horum calorum naturalium.

Signum eius quod dicimus est quod | videmus omnia aquosa 91
quiescere et moveri secundum modum motus ventorum: venti autem non moventur et quiescunt nisi secundum revolutiones solis || sicut in Metheoris iam per multa disputavimus. | In omnibus enim necessarium est quod motus rerum || inferiorum et | ignobiliorum, sequantur motus, eorum quae || superiora | sunt || et | nobiliora: propter quod venti quodammodo habent motus || stellarum et praecipue solis et lunae: et sicut est extra in mundo, ita est in corporibus animalium. | Omnis igitur revolutio generationum et complementorum quantitatum et vitae animalium, numerabitur secundum revolutiones stellarum. Sed quia materia generatorum et corruptorum non est determinabilis omnino || ad unum, ideo non permittit confusio materiae quod alterationes inferiorum omnino sint adeo regulares sicut revolutiones superiorum: | quia confusi modi generationis et corruptionis materiae hoc prohibent: propter quod aliquando prolongatur tempus || facturae et augmenti et

---

6 *Euclides, Element. III 27* 25 *Alb. ll. III 1, 15*

4 septimum] septimanam *Sc.* 24 solis] solis et lunae. Necessario ergo sequuntur isti motus et revolutiones solis et lunae *Sc.* = *Arist.* 26 motus *in marg. m. 1* 27 quod *sup. lin. m. 1* 28 motus] motum et quietem et dignum est ut alia principia sint causae revolutionum motuum istarum stellarum *Sc.* = *Arist.* 32 non est] non est determinatorum principiorum et principia generationis et modi corruptionis prohibet ut spatia non sint determinata omnino *Sc.*

corruptionis inferiorum | aut diminuitur. Sed hoc evenit praeter ordinem naturae || universalis ordinantis: et de hoc disputatum est in fine secundi Pery geneos a nobis quantum sufficit ad intentionem phylosophi naturalis.

Cap. IX.

92 **Et est digressio declarans faciliori compendio omnia quae supra in hoc libro inducta sunt, et de gradibus virtutum generationis, et quot gradibus deficit consanguinitas.**

Ad omnium autem quae in hoc libro secundum Perypatheticorum peritiam disputata sunt faciliorum intelligentiam oportet iterum a principio resumere et dicere quaedam de hiis quae iam sunt pertractata.

| De causa igitur masculinitatis et femininitatis hic dicimus, quod quamvis calor dextrae partis et calor matricis auxilientur ad masculinitatem, tamen hoc non est causa universalis || sexus huius in concepto: | secundum hoc enim in eadem matrice eiusdem complexionis non simul generarentur mas et femina.

| Amplius cum dicimus quod sperma frigidum || causat et | facit feminam, non sequitur propter hoc quod per contrarium sperma calidum semper faciat marem et non feminam || sicut patet per antedicta.

| Ratio autem eorum qui dixerunt quod sperma cadens in dextram matricis aut exiens a dextro testiculo, | est ratio || quidem non vera, sed tamen in aliquo est veritati causae | propinqua, eo quod dextra est magis calida. Sed error istorum fuit in hoc quod remotum ponebant causam esse rei propinquam || et convertibilem cum re ipsa. | Causa autem proxima huius || et essentialis | debet quaeri in || principio | passivo || materiali | embrionis et in principio operativo quod est in ipso. Quando enim materia quae generatur, est digesta et calida et principium effectivum sit digerens calidum proportionaliter, tunc frequentius generabitur masculus completus. Si autem materia fuerit inobediens aut etiam virtus activa fuerit debilis, generabit quidem ad eamdem speciem generantium, sed non completum: et aptabit ei instrumenta non completae generationi convenientia: et haec sunt matrix et vulva passive et materialiter ad generationem operantia.

93 | Cum autem sperma movet et revolvit materiam, sive sit omnino obediens sive non, primum formatur principale membrum cuius complexionem omnia alia sequuntur secundum naturam: et ab illius complexione postea formantur testiculi et vasa seminaria sexui maris vel feminae, eo quod vasa seminaria secunda sunt in principalitate et sunt sub corde quod est principalius omnibus. Cor autem generatur

---

3 *Alb. de gen. et corr. II 39 eqs.* 9 *Avicen. de animal. XVIII 1, f. 52v*

10 sunt *sup. lin. m. 1* 16 gnararentur *C* 21 a dextro] ad dextrum facit marem *Avicen.* 23 Sed] sed illi quaerunt hoc per remotum *Avicen.*

necessario per aliquam complexionem: et si illa est debilis cruda et humida, aut si generetur calidum et siccum primo et postea venerit super ipsum aliquid immutans ipsum ad cruditatem antequam formentur alia membra: tunc || a corde | procedet ¶ dispositio sexus feminini || fol. 299v in vasa seminaria et in totum corpus. Per contrarium autem modum se habet de masculinitate: quia etsi substantia cordis primo patiatur molinsim et postea confortetur et veniat ad digestionem caloris completi, inducet sexum masculinum: et per modos medios inter hos duos generantur mulieres viragines et viri effeminati. Si enim materia non obediat operanti propter complexionem aliquam quae est in ipsa, sed tamen recipiat lineationes ipsius et molliter secundum naturam humidi recipiat, erit quidem mas quod generatur, sed in multis assimilabitur matri. Et si sperma perfecte vincat materiam et a sua quam ex parte habet virtute non mutetur, perfecte assimilabit conceptum patri. Si autem materia mutetur complexione sua ab ea quam habet ex corpore matris, tunc accipiet complexionem casualem et tunc cadet a similitudine generis sui: et idem est de mutatione spermatis a complexione quam habet ex patre.

Hoc autem ex signis confirmatur quoniam puer et senex propter 94 humorem et cruditatem frequentius generant feminas. Qui autem sunt inter duas aetates, generant mares nisi aliud accidens complexionis impediat. Similiter autem laxas et molles carnes habentes aut ventis austrinis corpora resolventibus generant feminas. Et per duras carnes et ventum borealem generantur frequenter masculi. Calor autem debet esse temperatus in generatione: et ideo contingit quod habens sperma intemperate calidum non generat ex muliere cuius gutta est etiam calida, sed ex alia ex cuius gutta sperma suum ab intemperato temperatur calore: et similiter de femina in comparatione ad virum. ||

| De causa tamen assimilationis hoc scire oportet quod assimilatio est ad naturam et ad personam || sicut diximus superius: et prima vocatur naturalis et secunda vocatur personalis. | Et haec secunda est duplex, communis scilicet et propria. Communis quidem est quae est ad gentem climatis illius || sicut ad Germanos vel Gallicos vel Romanos. | Propria autem quae est determinate ad unam personam sui generis a qua generatio ista habet virtutem formantem et motum: propter quod si fuerit sperma perfecte vincens et in virtute personae patris operans, erit perfecta assimilatio ad patrem. Et si materia vincat perfecte et in virtute personae matris sit patiens, actus activarum virtutum non erit in ea nisi secundum virtutem et facultatem matris: et ideo perfecte partus assimilabitur matri. Si autem utrumque horum vincat et vincatur, erit confusa similitudo ad patrem et matrem. Et

---

1 cruda? *C* tarda *Avicen.* curva *BD* 19 *hinc multa sunt abbreviata* 33 in Parthis aut Aethiopibus *Avicen.*

quia sperma virtutes habet a progenitoribus patris et materia a progenitoribus matris, si virtutes alicuius illorum ad actum per aliquod accidens reducantur, erit similitudo ad avos ex parte patris aut matris, aut forte confusa similitudo ad utrosque avos. || Hoc autem ultra quatuor generationes non extenditur: quia quatuor gradibus omnis virtus mensuratur sicut per operationem medicinarum simplicium probatur.

95 In materia enim generationis quatuor sunt, quae sunt substantia, virtus et operatio. Sed substantia est duae substantiae, materialis et efficiens. Et ideo quatuor mixtionibus vincuntur haec quatuor ut frequentius: ita quod ex prima miscetur substantia cum extraneo ita quod caret operatione, sed tenet virtutem impeditam: et in secunda commixtione amittit virtutem, et tenet substantiam adhuc confusam: et in tertia substantia efficiens recedit a similitudine primi, a quo descendit: et in quarta etiam confunditur materia ita quod de primo nichil retinet quod possit operari aliquid. Sed in linea directe descendente per avos et patres nichil omnino est extraneum: et ideo illa numquam amittitur. | Propter quod || dixit Aristoteles quod | fit aliquando similitudo ad avum cuius non est in saeculis recordatio. ||

Sed per quatuor videtur dissolvi consanguinitas fratrum et sororum quando extraneis nubunt personis propter ea quae dicta sunt. Est enim gradus virtutis praedictis quatuor de causis quatuor gradibus determinata. Virtus enim ex materia habet quod alterat et imprimit. Sed ex efficiente habet quod alterat et apprehendendo tenet alias non sibi similes virtutes, et vigore efficientis confortato alterat et optinet et impedit operationem aliarum: et si plus huiusmodi confortabitur vigor, alterabit et optinebit et operationem earum impediet et diminuet substantiam quae est subiectum oppositarum virtutum. Et omnia ista videmus in virtute quae format generationem: nec possumus ei impe-
fol. 300r dimenta adaptare nisi secundum numerum commixtionis suae cum ¶ personis extra, quarum substantia et virtus et operatio secundum generationem cum istis non habeat similitudinem ex generatione et principiis materiae generationis in spermate et menstruo. Licet enim ex causis accidentalibus aëris et ciborum ista etiam impediantur, tamen illa non cadunt in artem, nec per rationem sciri potest impedimentum generatum ex illis.

96 Et haec est causa secundum dicta quare avorum et proavorum numquam destruitur consanguinitas, sed fratrum et sororum et aliorum lateraliter coniunctorum per quatuor generationes rationabiliter intelligitur consanguinitas divaricari. Avorum enim et proavorum et parentum quilibet aliquid sui quod potentia est et virtute totum quod ipse est, habet in successore proximo: et ideo numquam potest solvi

---

13 *post* tertia *del.* h *m. 1* 14 quarta *edd.* quarti? *C* 23 tenet *corr. ex* operet *m. 2.*

hoc vinculum. Fratres autem et sorores et pronepotes et abnepotes non colligantur ad unum genus per hoc quod aliquis eorum quidquam sui habeat in altero, sed potius per hoc quod ab uno aliquo hoc quod sunt, per generationem originalem acceperunt, et quia colligantur per hoc quod alterius est et non suum, dirimi potest cognatio ipsorum.

| Si autem cadit virtus spermatis et materiae ab omni assimilatione naturae specialis et individui, tunc non remanet nisi natura generis et erunt monstra declinantia in figuras ad quas movent stellae: et forte in aliquibus membris retinent lineationes patrum vel avorum et de hiis satis in praecedentibus huius libri dictum est.

| Democritus tamen dixit talium monstrorum esse causam con- 97
ceptum super conceptum et coitum super coitum: et licet non dixerit causam principalem, ipse tamen dixit causam quae frequenter contingit: || quia cum duo spermata sunt in matrice, fortius trahit de materia alterius: et ideo efficitur vel habundantia nimia in trahente vel defectus materiae in debiliori.

Similiter quicumque dixit quod motus matricis facit hoc, causam secundariam tetigit, licet non dixerit principalem: quod enim plures fetus in una et eadem cella concipiantur, res est monstruosa et oportet quod aliqua sit causa divisionis spermatis: et hoc aliquando dividitur in adeo parva quod quantitas conceptorum non sufficit ad vitam et concipiuntur digitales partus sicut in antehabitis diximus de ea quae septuaginta aut plures concepit.

| Scire etiam oportet quod in pluribus convertuntur findere pe- 98
dem in multa et non magnae quantitatis esse et concipere multos simul filios: et magni corporis esse et concipere unicum.

| Similiter autem unicum filium concipere convertitur ut in pluribus cum eo quod est non impraegnari super impraegnationem: sed est instantia de muliere et equa: et hoc contingit propter suae complexionis fortitudinem et habundantiam materiae generationis || sicut in antehabitis diximus.

| Hoc etiam praetereundum non est quod corpora mulierum mundiora et pauciores superfluitates corruptas habentes perfectiores et meliores pariunt filios. Quae autem multas et corruptas in se habent superfluitates, pariunt non perfectos et non sanos: quia corruptae in matricibus superfluitates contentae, corpora corrumpunt filiorum: et ideo pariunt eos qui fiunt claudi, caeci, elefantici, epilentici et aliis infirmitatibus laborantes.

---

11 *ex Avicen. ll.*

1 ab- *sup. lin. m. 2 pro deleto* pro- *m. 1* 9 *post* forte *del.* in alibus *m. 1* 16 *post* debiliori *add. m. 3 sup. lin.* to 20 causa *sup. lin. m. 2* 24 findere *in marg. m. 2 pro deleto* fundere *m. 1* 26 *post* unicum *del.* et quod homo et equus *m. 1.*

99 | Oportet etiam scire quod inter omnia sanguinem habentia post elefantem longioris vitae secundum naturam est homo: peryodos tamen impraegnationis et vitae est in omnibus secundum revolutionem unius aut plurium stellarum: et quia super circulos distantes aequinoctiali et polos mundi est una revolutio in astris, idcirco est aliquorum vita animalium unius diei. Secunda autem peryodos est revolutio lunae super quartam circuli: et ideo aliquorum vita animalium est septem dierum. Et tertia peryodos est lunae secundum reditum ad solem et ymagines et figuras circuli primas: et secundum hoc aliqua vivunt per mensem, quaedam autem per annum propter conversionem solis et quaedam accipiunt in peryodum vitae annum circuli qui est duodecim anni. Quaedam autem accipiunt annos aliorum planetarum et stellarum et ymaginum et secundum quod accipiunt peryodum vitae, ita et accipiunt peryodum impraegnationis et conceptionis. ||

Et haec sunt quae sufficiunt quantum ad praesentem intentionem, de causis impraegnationis et modis filiorum conceptorum et temporibus conceptionis et impraegnationis. Alia enim ab astronomo debent inquiri.

---

eq̂ *m. 3*
4 distantes 8 *ante* tertia *del.* secunda per *m. 1* 18 Explicit.

Incipit liber decimus nonus qui est totus in uno tractatu et est de hiis quae accidunt ex natura sensibus et partibus animalium.

Cap. I.

De accidentibus in communi ut sciatur quae sunt inquirenda in hoc libro et qualiter.

| Prius || in libro qui praecedit, | determinavimus dispositionem || 1
et qualitatem | natorum tam intra matricem quam extra || eam | et determinavimus hoc determinatione tam universali omnibus animalibus || conveniente, | quam etiam | particulari et | propria secundum quod convenit unicuique animali secundum naturam propriam, et distinximus differentias per quas differunt || et determinantur ab invicem | membra animalium, et praecipue secundum quod proprie convenit hominibus || qui perfectiora sunt animalia, | et determinavimus de omnibus membris animalium || intrinsecis et extrinsecis. | Restat igitur nunc considerare accidentia || quae communiter accidunt et proprie, | secundum quae || etiam | quasdam differentias habent membra animalium.

| Voco autem accidentia sicut nigredo et viror || et varietas | accidunt oculis, et sicut accidit acumen visui, et sicut est alteratio colorum et pilorum, et sicut est diversitas || pennarum sive | pluma-
rum. ¶ Quaedam enim horum accidentium in omnibus vel pluribus sunt *fol. 300v*
generibus animalium. Quaedam autem habent causam uni generi appropriatam sicut hominibus || vel alii generi animalis.

| Amplius quaedam sunt alterationes animalium secundum acci- 2
dentia. Et hii modi alterationum aliquando sunt communes, sicut alterari secundum aetates || et qualitates primas. | Quidam autem modi alterationum sunt proprii quibusdam, sicut alterari secundum vocem || in distillatione seminis, | et alterari secundum colores pilorum || in senectute. Non enim alia ab homine animalia, manifeste canescunt in senectute: sed homini accidit hoc proprie inter alia animalia. | Et

---

16 *Arist. Zγε 1 p. 778 a 16*

8 dispositionem] dispositionem cibi *Sc.* = *Arist.*

quaedam quidem istorum accidentium consequuntur naturam animalium a prima genitura ipsorum || sicut color oculorum. | Quaedam autem superveniunt in iuventute || sicut mutatio vocis | quaedam autem in senectute || sicut canities pilorum.

| Non autem est aestimandum quod omnia huiusmodi accidentia quae diximus, et sibi similia accidant universaliter omni generi animalis, || aut etiam universaliter uni et eidem generi animalis. | Ea enim quae non secundum naturam communem speciei aut generis aliquibus accidunt, non universaliter et propter aliquid || quod est finis, in natura accidunt, || sed potius haec inducuntur ex materiae variatione. Et huius exemplum est quod | oculus quidem || qui secundum naturam generis connaturalis est animalibus videntibus, | est propter aliquid || in natura: | sed viror || oculi aut nigredo aut glaucitas vel certe varietas oculi | non est propter aliquid, || sed ex materiae accidit variatione: | nisi forte || aliquis istorum colorum | inveniatur in omnibus oculis alicuius generis animalis: || tunc enim absque dubio a natura propter aliquid est intentus et perfectus.

3 | Talia igitur accidentia non sunt de numero eorum quae substantialiter insunt || secundum naturam communem generis vel speciei, | sed potius sunt ex materiae varietate, vel ex causa motoris || sic vel aliter materiam disponentis per alterationes ab ipso inductas. | Sicut autem in aliis locis diximus, || ubi nobis de Logicis sermo est habitus, | non sequitur si omnis res est secundum qualitatem || aliquam | talem, quod sit || communiter omnis res illius generis determinate | secundum istam || vel illam talis: quia in ista et illa variatio est, licet aliquam in genere qualitatem oporteat inesse. | Hoc autem maxime est in naturae operationibus ordinatis et determinatis: || quia illae ex materia et alterationibus plurimas accipiunt variationes. In hiis enim quae secundum naturam accipiunt generationem, | oportet quod ante substantiam sit || ita vel ita in principiis generantibus: | et ideo substantia non est propter generationem, sed potius generatio || et principia generationis | propter substantiam || sicut propter finem. Sed varietas accidentium nichil est de fine, sed accidit sic esse materiam propter alterationes moventium qualitatum.

4 Licet autem substantia sit finis propter quem est generatio et principia generationis, | tamen antiquissimi physiologorum opinati sunt contrarium istius quod diximus. Non enim perspexerunt omnes causarum species. Contenti enim erant in consideratione materiae et || efficientis sive | moventis: et de hiis etiam nichil certum et distinctum et determinatum tradiderunt. Causas autem formalem et finalem ||

---

22 *Alb. de praedicamentis 5, 1 eqs.* in primis sermon. *Sc.*

20 motoris] in primo motore et propter hoc attribuitur causa istorum animalium illis *Sc.* 26 *post* genere *del.* variac? *m. 1.*

omnino | dimiserunt. Nos autem istas duas causas | principaliter | oportet quaerere in omnibus rebus quae generationi attribuuntur: || eo quod generatio non stat nisi ad finem et generatum non est nisi per formam et substantiam.

| Secundum igitur ea quae dicta sunt, factura quidem oculi necessario est || et propter aliquid | sed quod figura oculi sit talis dispositionis || in colore et situ profundo vel non profundo et aliis accidentibus, | non est necessarium, || sed accidit ex | eo quod natura || ex materia et alterationibus | agit vel patitur talem actionem quae tale inducit accidens. ||

Cap. II.

Qualiter similitudo somni est primum accidens quod consequitur natum in matrice et extra.

| Hiis autem sic distinctis || et determinatis, | incipiendum est deter- 5
minare causas accidentium consequentium || animalia ex prima generatione usque ad ultimam senectutem ipsorum: et haec accidentia sunt quae sunt sensuum vel organorum ipsorum, eo quod sensus perficit animal secundum quod est animal.

Et primum quidem accidens consideremus quod est secundum similitudinem somni et vigiliae: eo quod somnus et vigilia omnibus conveniunt animalibus et omnibus sensibus. | Oportet igitur scire primo quod omnes nati animalium et praecipue illi qui incompleti nascuntur, quando pariuntur sunt in similitudine somni sive dormitionis: || et hoc est in eis propter accidens quod passi sunt in matrice: | quia in matrice consueti sunt esse || sicut | dormientes.

| Quaestio tamen non facilis est in hoc utrum vigilia primo consequatur natum vel somnus in prima factura || quando vitam accipit. | Nos autem || ad hanc quaestionem | dicimus quod || si somnus large accipiatur et dicatur esse sensuum immobilitas ex fluxu ad superius nutrimenti quacumque de causa, tunc | somnus est primum quod consequitur conceptum || vivum et natum, similiter | in prima creatione || et factura: | vigilia autem non || consequitur ipsum primo. | Probatio autem huius || per sillogismum | haec est, quod omnis mutatio quae habet fieri || in aliquo | de contrario ad contrarium, habet fieri prius per medium, || quam perveniat ad extremum. Mutatio autem in generato fit de non vivo ad vivum operans secundum potentias vitae sicut in scientia de Anima diximus: fiet ergo per medium: | somnus autem videtur esse quasi || quoddam | inter || tale | non vivere et || tale | vivere de quo
iam diximus. Non enim dicitur quod dormiens omnino sit non 6

14 *Arist. Zγε 1 p. 778 b 19* 37 *Alb. ll. II 1, 6*

34 de contrario ad contrarium] a non esse ad esse *Sc.* 38 *ante* inter *del.* unius? *m. 1.*

fol. 301r vivum || actu, sed potentia: ¶ | non enim est vivus sicut vivit vigilans || praecipue secundum sensum secundum quem accidit dormire et vigilare. | Vita enim proprie est in vigilia propter usum sensuum. || Vigilia enim nichil aliud est nisi ad exteriora spiritus et caloris et sensus expansio. | Propter quod etiam non est aestimandum quod dispositio illa secundum principium || generationis accidens nato | sit vere somnus, sed est quiddam somno simile: et || immobilitas quaedam ex fluxu multo nutrimenti ad superius, ubi sunt sensuum organa proveniens: et est haec immobilitas | similis || immobilitati eorum | animalium quae sunt media inter animalia quae moventur || motu processivo de loco ad locum, | et plantas. || In illis enim sunt principia quaedam sensuum, sed sunt ligata, ne ad actum et operationem evigilent, | et embrio in prima creatione || talem | habet vitam, || et habet etiam in hoc vitam | similem plantis || quod in eo non est motus et operatio sensuum, sed fortis motus alimenti et augmenti sicut in plantis. | In plantis autem || et huiusmodi mediis inter plantas et animalia mota secundum locum, | non vere est somnus: eo quod somnus et vigilia insunt secundum idem et quia vigilia talibus inesse non potest, ideo neque somnus inerit eis secundum veritatem. | Sed nec ista dispositio quam similem somno | esse diximus, inesse potest arboribus eo quod nulla principia sensuum sunt in plantis.

| Similitudinem autem huiusmodi somni necessario habet animal in matrice longo tempore, | et praecipue conceptus hominis: tamen propter anhelitum quem liberum non habet, licet aliquem habeat sicut ostendimus in antehabitis, | et || praecipue | propter pondus superiorum || quae multo fluxu ad ipsa ex nutrimento facto opprimuntur. | Causas autem somni determinavimus in aliis libris || quos de Somno et Vigilia scripsimus.

| Amplius embrio aliquando apparet vigilans et movetur in matrice matris: || quod non solum est in homine, sed etiam in aliis animalibus | sicut probatur per anathomiam etiam in ovantibus || in quorum ovis moventur animalia: | et post vigiliam iterum sicut somno opprimitur, et iterum subito || ex aliqua causa | agitatur: sed huiusmodi motus sunt confusi sicut sunt motus epylentici.

| Amplius propter eamdem causam dormit puerulus || hominis | longo tempore etiam post exitum a matrice: sed non primo ridet vigilans, || sed potius vigilans primam vocem emittit plorans: | sed primum risum dat dormiens, et dormiens || non | plorat. || Quibusdam etiam

---

27 *Alb. ll. I 2, 3*

5 quod *sup. lin. m. 1* 7 simile] simile et sicut dispositio animalium *Sc.* 17 eo quod] quoniam post sompnum accidit vigilia, post illud autem quod assimilatur sompno in arboribus non est vigilia *Sc.* 23 tempore] propter crementum *Sc.* = *Arist.* 31 per] ex anathomia et in ovantibus *Sc.* 33 agitatur] aggravatur *Sc.*

accidit in utero alto clamore plorare et dicunt augures quod est signum quod malitiosus erit in futuro talis conceptus. Causa autem est quod dormiens defectum et nocentia non sentit, praecipue ideo quia valde profunde dormit propter multum fluxum nutrimenti: subtilis autem fluxus nutrimenti tangendo parietem movet ipsum ad risum eo quod nervos interius molliter tangat.

| Generibus etiam animalium in somno accidunt somnia, et non tantum somnia, sed etiam quibusdam eorum accidit in somno opera facere vigiliae: et opera illa perficiunt non advertendo ea. Quidam enim homines dormiendo ambulant et vident discernendo res visas et sentiunt res obviantes. || De hiis autem satis dictum est in de Somno et Vigilia libris nostris. | Sed quod hic diximus || ideo inductum est quia sic opera vigiliae facere in somno | non convenit pueris: || quia opera vigiliae non faciunt. | sed dormiunt || somno oppressi: | sensum tamen et vitam || in habitu | habentes in dormitione, donec pertransit tempus || primae aetatis, | quando || iam temperatur | fluxus nutrimenti || ad superius et | incipit gravius || ex nutrimento | ad inferiora defluere: tunc || enim clarificantur spiritus et sensus in superioribus et expergefit puer et | incipit evigilare || ad usum vitae sensibilis et sensuum. | In aliis autem quibusdam animalibus plus vincit || seminalis | ista dispositio primae || aetatis sive | generationis eo quod non completos || in organis sensuum | generant filios: et ideo oportet quod || post generationem diutius | accipiant incrementum in parte superiori corporis, || in qua sunt sensuum organa: propter quod etiam omnes talium animalium catuli non videntes nascuntur, ita quod etiam oculorum materia in ipsis non est adunata ad debitam adhuc figuram et quaedam eorum similia mortuis inveniuntur sicut catuli leonis, quaedam autem quasi informia et infigurata sicut catuli ursi: alii autem quasi caeci sicut catuli canis et lupi et vulpis et musionis quem catum vocant quidam.

Cap. III.

De coloribus oculorum et mutatione eorum secundum quod ex humoribus oculi causantur.

| Oculi vero omnium puerorum in || prima | generatione sunt virides || ad glaucedinem declinantes: | deinde || iam in usu videntes et vigilantes, cum adunatur materia et visus oculi, | commutantur ad colorem qui est secundum naturam quae vincit in eis. In aliis autem animalibus non hoc manifestatur: eo quod oculi aliorum animalium non nisi unum habent colorem sicut apparet ¶ in oculis vaccarum *fol. 301v*
qui sunt nigri, et ovium qui sunt aquosi magis quam aliorum anima-

---

11 *Alb. ll. I 2, 3* 27 leonis *v. Peters, Der griech. Physiologus 2 p. 17*
28 ursi *v. Ambros. hexaëm. VI 4, 18* 33 *Arist. Zγε 1 p. 779 a 26*

lium. Oculi etiam quorumdam sunt glauci aut virides aut aliquem aliorum colorum qui caprorum sunt oculorum habentes || sicut falcones qui sunt croceorum oculorum.

| Oculi vero hominum sunt multorum colorum. Aliquorum enim hominum oculi sunt glauci et aliquorum virides et aliquorum sunt varii sicut oculi caprarum.

| Similiter autem oculi equorum inter alia animalia sunt diversi coloris et aliquando equus habet unum oculum glaucum et alium || diversi coloris ab illo: et hoc est equis proprium | quod aliis non accidit animalibus nisi in hominibus solis quia etiam in homine aliquando invenitur unus oculus glaucus et alius contrarii coloris || vel diversi ab illo. | Et hoc accidens || quod est variari colores oculi, | non manifestatur in aliis animalibus in iuventute et senectute nisi in hominibus. In pueris enim manifestatur secundum primae aetatis et iuventutis variationem. Causa autem glaucitatis oculorum in pueris est, quia oculi eorum sunt debiliores || secundum humores oculi | quam iuvenum: glaucitas enim oculorum non est nisi quidam modus debilitatis oculorum.

10 | Quaeramus autem hic universaliter de causa colorum oculorum || et non secundum quod sunt in pueris tantum, | inquirentes qua de causa color glaucus sit in oculis quorumdam, cum alii oculi sint virides et alii nigri sicut oculi caprorum et vaccarum. Et sententia quidem Empedoclis est quod glaucitas oculi sit ex multitudine ignis || clarificantis oculum, | et nigredo sit ex || paucitate ignis et | multitudine aquae || quae obscuratur et denigratur ex ignis clarificantis eam privatione: | propter quod etiam dicit visum nigri oculi, in nocte || quando exteriori lumine non iuvatur, | non esse acutum || eo quod diminuta lux interior in aqua, tenebra exteriori extinguitur. | Visum autem glauci oculi || in nocte | dicit acutum esse propter multum ignem || qui tenebras noctis penetrat. | Et haec est etiam opinio Platonis sicut ostendit Calcidius in expositione Platonis.

11 | Et istae opiniones sunt inconvenientes et falsae. Scimus enim visus organum non esse ex igne, sed ex aqua in omnibus animalibus || cuiuscumque coloris oculos habentibus. | Et nobis quidem suppetit unde reddamus causas colorum || et accidentium visus | per alium || et verum | modum. Rationabile enim est quod humor componens oculum sit causa colorum, sicut probatum est in libro || de Sensu et Sensato, in quo locuti sumus de anima non secundum seipsam, sed secundum opera et passiones eius. | Ibi enim ostendimus oculum esse ex aqua et assignavimus causam propter quam ipsum ex aqua et non ex

---

22 *Arist. ll. p. 779 b 16* 30 *Chalc. comm. in Plat. Tim. ed. Wrobel. 247* 36 *Alb. ll. 1, 13*

2 caprorum *Sc. (αἰγωπά . . . τῶν αἰγῶν)* iuιpū *C* corporum *codd. edd.* 17 claucitas *C* 26 eo quod *eqs.*] propter diminutionem aque *Sc.* 36 in libro de anima *Sc.*

aëre convenit esse secundum naturam: et etiam quod non sit ex igne ostendimus ibidem. Convenientius igitur est credere quod causa colorum sit ex humoribus || aqueis oculum componentibus. | In quibusdam enim oculis plus est humoris et in quibusdam minus, || et in quibusdam est humor profundius positus, et in aliis magis accedit ad superius sive ad anterius oculi. | In quibusdam igitur oculis humor est multus || et in oculo profunde submersus erit color niger, | quoniam nigredo oculi causatur ex aquae multitudine. Cum autem humor fuerit modicus || et ad anterius oculi accedens, | erit color glaucus. || Quando autem fuerit multus quidem humor, sed non superhabundans, erit color aciei oculi sicut lapidis azurini. | Et in illis coloribus oculi diversantur secundum magis et minus, || secundum diversitatem humoris et quantitatis eius.

| Causa vero propter quam oculi glauci non sunt acuti visus in 12
die et oculi nigri non sunt acuti visus in nocte, est quia glaucitas propter parvitatem humoris a multa luce || diei | fortius || quam possit sustinere, | movetur, || et ideo confunditur visus: | paucus enim humor || nimis | clarificatur ex multa luce: motus enim oculi est ex claritate || et susceptio formarum in oculo ex humiditatis potestate: et quando confunditur multa luce sicut speculum radiis suppositum, non habet determinatum motum ad res visibiles. | Econtra autem nigri minus || in die | vincuntur || claritate | propter humoris multitudinem: || et ideo in die magis adunatum habent visum. Econtra autem in nocte | quia lumen noctis est debilius || et tale lumen naturaliter proportionatur humori pauco, melius ad videndum in nocte movetur | humor || paucus in oculo glauco: et niger e contrario se habet, quia paucum lumen multum humorem movere non potest, | in nocte enim est || debilis | motus || et | gravis || propter defectum luminis. | Maior autem motus || luminis quam sit facultas oculi, | dissolvit minorem || qui secundum potestatem est oculi. | Et propter hoc illi qui transferuntur ex coloribus fortioribus || multum illuminatis, et ex claritate forti quae est sub sole, | ad loca opaca minus lucida, || prius nichil vident. | Quicumque enim motus || debilis | est ad interius || visus proficiscens a sensibilibus, | prohibebitur a motu ad exterius: || quia semper fortior motus excludit debiliorem: | et generaliter visus debilis non bene videt res clarissimas sed patitur ex ¶ eis || et retunditur, | eo quod ultra proportionem a *fol. 302r*
talibus movetur humor || visivus | oculi.

| Hoc autem quod dictum est, etiam ex aegritudinibus oculi manifestatur. Infirmitas enim || visus in die | glaucis evenit oculis, et impotentia visus in nocte accidit nigris: quoniam glaucitas siccitas quae-

11 sicut lapidis azurini] sicut lapidis lazun *Sc. deest text. Gr.* 18 claritate] claritate non ex humiditate *Sc.* 39 Infirmitas visus in die] glaucitatis *τὸ γλαύκωμα* 39-40 impotentia visus in nocte] *οἱ νυκτάλωπες.*

dam est oculorum: propter quod etiam || huiusmodi visus defectus | accidere || secundum plurimum | solet senibus, in quorum corporibus et oculis habundat || naturalis | siccitas || quamvis forte accidentali superhabundet humore flecmatis. | Defectus autem visus in nocte causatur ex humore superfluo: et ideo plerumque accidit mulieribus eo quod cerebra earum sunt humida || naturaliter. | Visus autem bonus acutus est qui est ex humore temperatae quantitatis: hic enim neque prohibeblt motum oculorum || a lumine | propter humoris | paucitatem, neque | nimium | generabit motum || et exiget exterioris luminis nimium motum, | propter multitudinem || superfluam humoris.

14 Ut autem ea quae dicta sunt melius intelligantur, oportet repetere aliqua eorum quae supra de anathomia oculi determinata sunt. | Dicamus igitur quod quando glaucitas accidit non propter qualitatem tunicarum oculi, quando humores oculi sunt clari et puri et fuerint positi prope exterius oculi, ita ut cristallinus quidem sit multae quantitatis et albugineus sit modicus in quo diffunditur lumen oculi: tunc enim erit oculus pro certo glaucus nisi aliquid impediat ex parte || miringae sive | tunicae. Si autem aliae humiditates fuerint obscurae et cristallinus sit paucus et albugineus multus, ita quod || spissitudine sua | faciat obscurationem sicut facit aqua quae est multum || profunda, | haec enim tegit et obscurat ea quae sunt submersa in ipsa, hoc etiam idem causatur ex hoc si fuerit cristallinus humor profundus. Ex hiis enim duobus vel ex altero eorum erit oculus niger.

Cap. IV.

De causis colorum ex tunicis causatis et de differentiis acuminis visus.

15 | Causa autem in tunicis istorum colorum est praecipue in uvea: quoniam si illa fuerit nigra, erit oculus niger: et si fuerit varia vel glauca, erit oculus varius vel glaucus. Glaucescit autem uvea vel variatur || in colore | ex eo quod non est in ipsa digestio bona: sicut etiam videmus in vegetabilibus quod in prima nativitate propter indigestionem | sunt albida et per digestionem deinde virescunt: propter quod etiam oculi puerorum sunt glauci eo quod digestio in eis sit incompleta. Si autem est propter humiditatem, tunc est ex eo quod dissolvitur humiditas: et tunc sequitur talem glaucedinem tenebra oculi, et convertitur oculi acies ad albedinem: sicut etiam vegetabilia albescunt dissoluta quae in eis est humiditate aquea: et haec est glaucitas quae est propter siccitatem vincentem | in oculis.

---

12 *Alb. I 2, 3—6* 13 *Avicen. de animal. XIX 1 f. 53v* 27 *Avicen. ll.*

5 mulieribus] iuvenibus *Sc.* = *Arist.* 8 oculorum] colorum *Sc.* = *Arist.* 11 debilis] fortis *Sc.* 16 in quo *eqs.*] in quantum autem est medium *Avicen.* 24 c. III. *C* 35 tenebra] iunctura *Avicen.*

| Hac etiam eadem de causa infirmorum oculi et senum glaucescunt. Senes enim humiditate destituuntur naturali et habundant extranea. Tamen tam glaucitas quam varietas oculi est duplex, naturalis videlicet et || innaturalis sive | accidentalis sicut patet per ea quae diximus in anathomia oculi. Varietas autem oculi provenit ex permixtis causis glaucedinis et nigredinis.

| Amplius si oculus esset ex igne compositus sicut Empedocles opinatur, oporteret quod oculus glaucus esset impeditus et infirmus propter humoris privationem in quo debet ignis diffundi.

| Amplius aliqua est nigredo in oculis quae visum aut diminuit aut impedit, quia impedit transitum visus. Si enim nigredo sit propter obscuritatem albuginei humoris, vetabit transitum visus per hoc quod prohibet translucentiam et impressiones || in oculo fieri usque ad cristallinum humorem. | Idem autem accidit in oculo habundantis et obscurae humiditatis: hee enim inoboedientes sunt transitui formarum usque ad cristallinum, neque permittunt visum ad anterius exire ad sentiendum.

| Amplius licet oculus niger propter multum humorem minus 16
videat in nocte, tamen nigredo propter tunicam adunat visum fortius.

| Oportet autem scire quod acumen visus est duplex: dicitur enim visus acutus a remotis videns, et dicitur visus acutus rei visibilis parvas differentias bene conprehendens. Et causa primi acuminis est quod non habet visus multam humiditatem: et ideo angustato et contracto visu non bene videt. Sed quando cum quantitate proportionata circumfunditur et iuvatur lumine circumstantis, tunc bene videt: quia tunc partes oculi non nimis patiuntur neque confunduntur a nimia claritate vicini visibilis. Causa autem comprehensionis differentiarum rei vicinae est multus clarus et subtilis humor qui a forti et propinquo visibili fortem motum accipiens non confunditur neque obscuratur. Oportet etiam scire quod quando oculus figitur ¶ super *fol. 302v*
rem aliquam et nititur fortiter comprehendere eam, movetur ad exterius et laborat, et ideo post visionem revertitur et movetur ad interius et tunc minus videt si qua obiciuntur eidem quia non est adhuc reversa virtus eius ad exterius. ||

| Sic igitur non solum illa quae diximus || de humoribus | sunt 17
causa || naturalis | acuminis visus vel debilitatis, sed etiam dispositio cutis || sive tunicae | quae est || super oculos et praecipue | super pupillam: haec enim || in subtili visu | debet esse valde clara et lenis et gracilis et tenuis ad hoc ut levius et facilius moveatur per ipsam visus. Lenem quidem esse oportet ne sit in ea rugositas: quoniam

---

35 *Arist. Zγε 1 p. 780 a 25*

5 Varietas] esechel *Avicen.* 10 diminuit *Avicen.* dinuit *C m. 1 et 3* 38 clara] alba *Sc.* = *Arist.*

rugositas facit umbram super pupillam. Haec enim est || una | causarum quare senes vident in umbra quadam quidquid vident: eo quod || miringae oculorum eorum | sunt rugosae sicut et cutis corporis sui.

| Amplius albam convenit esse || miringam: nigrum enim non potest esse clarum omnino | eo quod nigredo non est nisi claritatis privatio. Propter quod etiam visus infirmorum et senum non est clarus: || eo quod fumi nigri terrestres turbant miringarum claritatem. | Oculi vero puerorum prius apparent glauci || aut | propter paucitatem humoris || aut propter dispositionem miringae sicut supra diximus.

18 | Accidit autem aliquando unum oculum esse glaucum et alium non in hominibus et equis et causa huius utriusque est eadem cum ea propter quam signa senectutis accipit homo et equus inter alia animalia. Homo enim albescit in pilis et equus || in dentibus. | Canities enim || haec et albedo dentium | modus quidam est debilitatis in cerebro ex debilitate digestionis || ad albedinem flecmatis deducti: | et ex eadem causa causatur oculi glaucitas.

| Amplius quod est valde album || in oculis | et valde nigrum, unam et eamde meausam habent || in materia, sed non in modo: quoniam unum ipsorum ex humoris causatur paucitate, alterum autem ex eiusdem humoris habundantia utrumque tamen est ex indigestione, eo quod in neutro humor sufficienter decoqui potest. Cum enim in una parte calor est debilis ad decoquendum et in altera parte fortis et decoquit sufficienter, tunc accidet unum oculorum glaucum, alterum autem non glaucum esse.

19 | Amplius sicut superius diximus quaedam animalia sunt acuti visus et quaedam non: et hoc ideo ex duobus causatur: quia acutum in visu dicitur duobus modis sicut et in auditu et in olfactu || et aliis sensibus. | Acutum enim || in visu | dicitur, quando bene videt a remotis. Alio modo etiam dicitur acutum in visu quod eorum quae videntur etiam parvas differentias bene considerat: et haec duo non sunt similia nec eiusdem facultatis quia videns a remoto, non bene distinguit rerum differentias, || etiamsi de prope videat. | Cum igitur humor in pupilla || sub miringa existens oculi | fuerit mundus || et clarus et non multus | et miringa sit tenuis || per quam est facilis motus visus et visibilium, | videbit melius a remotis quam a propinquo: || et confunditur visus talis si a propinquo videat, | nec bene distinguit iste visus visorum differentias || propter sui spiritus divaricationem. | Hic autem visus melior quidem est quam ille quorum humor quidem mundus

---

2 senes] non est visus senum acutus *Sc.* = *Arist.* 3 miringae] cutis senum *Sc.* 31 quia videns *eqs. diff. ab Arist. ll. p. 780 b 21* 32 Cum ergo oculi animalium habeant coopertorium et fuerit humor *eqs. Sc. ὥστ' εἴ τι τῶν ζῴων ἔχει μὲν πρόβολὴν τοῦ ὄμματος πολλὴν τὸ δ' eqs.* 34 miringa] cutis que est supra pupillam *Sc.*

est, sed coopertorium non omnino || mundum | habent. || Quod autem non bene comprehendit differentias, causa est | quia tale visus acumen quod || subtiliter | comprehendit differentias, erit propter causas alias || in oculo existentes sicut diximus superius. | Macula enim parva manifestatur in panno mundo. Et similiter || est | in oculo bene mundo || quod occurrunt ei quaelibet parva, dummodo virtus spirituum eius sit bene adunata. Sicut enim macula parva in panno mundo cito proditur, ita | motus parvus || visibilium differentiarum cito in oculo bene mundo et adunati visus existentis, | faciliter discernitur. Et ista est causa subtilitatis visus in deprehendendo subtiliter differentias rerum visarum: || et sunt oculi isti lincei vocati habentes humorem bene clarum et adunatum et similiter spiritum visivum et miringam subtilem et claram.

| Amplius || horum duorum | acuminum visus sunt || aliae | causae || 20
accidentales quae accipiuntur | in sitibus oculorum. || Causa enim | videndi bene a remotis, || est aliquando propter situm humoris in oculo aut propter situm totius oculi in sede oculi. | Prominentes enim oculi non bene vident a remotis || eo quod visus egrediens non adunatur a superciliorum umbris, sed confunditur: et ideo divaricatus debilitatur egrediens de oculo. | Econtra autem oculi profundi || quorum visus egrediens ciliis stringitur et adunatur, | melius a remotis videre convincitur, eo quod motus eius non dividitur neque consumitur, sed adunata exit ab eo virtus visibilis et recto || tramite | vadit ad res visas. Non enim facimus hic differentiam, sive dicatur oculus videre || per motum sensibilium ad oculum | sive virtus dicatur moveri ad rem visam || quia hoc alibi determinavimus, et non facimus differentiam in causa acuminis visus quodcumque horum dicatur.

| Amplius cum coopertorium || quod est | extra oculum || ex fenica et ciliis oculi | non fuerit || extra et ultra visum porrectum aliquantulum, ita quod stringat visum egredientem vel ingrediens visibile, | visus necessario debilitabitur: nec poterit a remotis nisi debiliter videre.

| Istae igitur sunt causae diversae compositionis oculorum et || diversi | acuminis et debilitatis eorum || quas praediximus. Et cum hoc quod hic dictum est coniunctum fuerit eis quae diximus in anathomia oculi, scietur perfectius id quod de visu sciendum est a physico.¶ *fol. 303r*

Cap. V.

De causis bonitatis auditus et olfactus ex compositione organi provenientibus.

| Per eumdem autem modum determinandum est de auditu et 21
olfactu, unus enim || communis | modus est bonitatis auditus et olfactus

---

27 *haec eqs. plane confusa esse patet collato Arist. ll. 781 a 8* 34 *Alb. I 2, 3 et 6* 38 *Arist. Zγε 2 p. 781 a 14*

27 fenica *vel.* femea? *C* tunica *edd.*

in audiendo || subtiliter | hoc quod tangit auditum in comprehendendo subtiliter differentias sonorum et vocum, et in odorando et discernendo || subtiliter | differentias odorum eius quod propinquum est odoratui.

| Alius autem || ab isto | modus || bonitatis utriusque horum sensuum est, | quando audiens audit remote et olfaciens odorat remote. Cum enim compositio organorum horum sensuum fuerit bona, iudicabunt de differentiis suorum sensibilium iudicio perfecto, sicut etiam diximus in visu. || Et hoc est | quando positio aurium est bene manifesta || proportionaliter | et tela continens || concavum auris super nervum auditivum expansa | fuerit tenuis || quae vocatur timpanum auris, | erit || illa auris | acuti auditus: et similiter est de olfactu. Iam enim in libro de Sensu et Sensato diximus quod viae omnium organorum sensus ad cor diriguntur || in animalibus cor habentibus, | aut ad membrum quod est conveniens cordi || in hiis quae cor non habent.

22 | Amplius instrumentum auditus est plenum spirituali corpore || quod est aër connaturalis auri, | et hic spiritus || sicut nuntius | defert pulsum et percussionem auri: et hic spiritus similiter in organo respirationis, facit anhelitum et facit in aure virtutem auditus. | Et haec est causa quod auditus est sensus disciplinalis. Sicut enim sermo || venit formatus in spiritu respirationem faciente, venit a loquente et intentionem exprimente de rebus de quibus loquitur: ita non fractus, sed in eadem continua figuratione et intentione, in eodem continuo spiritu | intrat per auditum. Propter quod manifestum est quod homo discit eodem omnino quod audit quo ille loquitur quod intendit.

| Amplius in ex infirmitate | gementibus vox debilitatur et acuitur, et | debilitatur auditus. Et huius causa est quod principium organicum istius sensus est positum | in capite | super membrum per quod perficitur respiratio: et ideo anhelitu moto, necesse est etiam moveri interius et confundi auditum in auriculis. | Et hoc patet in eo qui oscitando patitur extensiones et alices ex spiritu fumoso grosso. In apertura enim oris et extensione corporis sentit aurium magnam repletionem ex spiritu timpanizante. | Accidit autem hoc accidens maxime in contemperationibus humanae complexionis. || In homine | enim praecipue aures implentur secundum quod existimari | naturaliter potest | spiritu, propter hoc quod collimitationem habent cum spiritu ab intus || a respiratione | veniente.

---

12 *Alb. I, 15*

10 tenuis] *καθαρόν* 15 spirituali corpore] spiritu naturali *Sc.* *ἐπεί ἐστι τὸ αἰσθητήριον ἀέρος* 16 defert] facit in venis motum pulsatilem *Sc.* 19 disciplinalis] addiscunt res per sensum auditus *Sc.* Sicut enim *eqs.*] quoniam s. s. intrat per sensum auditus, ita exit per linguam per motum vocis *Sc.* 20 *post* venit *sup. lin.* in quam *m. 3* 24 discit] dicit quod audit *Sc.* = *Arist.* 25 gementibus] cum homo gemit *Sc.* *χασώμενοι καὶ ἐκπνέοντες* 32-33 contemperationibus humanae complexionis] temporibus humidae complexionis *Sc.* *ἐν ταῖς ὑγραῖς ὥραις καὶ κράσεσι.*

| Sicut igitur diximus, causa bonitatis auditus est in comprehensione differentiarum sermonis et vocis et sonorum. Et similiter causa bonitatis olfactus in sentiendo odorum differentias, erit ex munditia || compositionis | horum organorum et telarum || interius | continentium || nervos horum sensuum. | Omnes enim motus || sensuum remote super sensibilia venientium | sunt tres, sicut manifestatur in visu, cuius bonitas est in compositione oculi et claritate componentium oculum, et sensus auditus || in comprehensione | sermonum et vocum || et sonorum | remotorum, et sensus olfactus qui est eorum quae remota sunt et habent odorem. Omnes ergo isti sensus || ut communiter loquamur, | habent eam quam in visu diximus causam. Organa enim auditus et olfactus || bene expositum et | extra porrectum habentia instrumentum sui sensus, sentiunt remotius || quando non fuerit impedimentum in ignobilitate compositionis ipsorum. | Causa autem est quod isti sensus exeunt ab instrumentis || suis organicis | sicut aqua exit ex canalibus. Et propter hoc canes || nobiles parvi | lepores || et alias feras per vestigium odoris | indagantes, || habent bene expositum nasum et brevem et | sunt boni olfactus. || Et quod dicitur quod canes longi nasi sint boni olfactus, non competit omnino et invenitur falsum per experimentum. | Bonitas enim olfactus est simile aliquid ad id quod accidit visui || sicut per antedicta patet. | Ex simili enim etiam causa erit bonus auditus in hiis quae habent optimae compositionis auriculas || et proportionatae concavitatis | et involutionis: hic enim erit acutus auditus. 23

| Amplius sensus hominis in audiendo voces et sentiendo odores a remotis, debilior est sensu aliorum animalium || et aliorum sensuum qui sunt in homine. | Sensus autem differentiarum vocum et sonorum et differentiarum odorum, est melior quam in aliis animalibus omnibus. Et causa illius est quia organum horum sensuum || quod est cerebrum, | in homine ⟨est⟩ valde mundum || et subtile | plus quam in aliis. 24

| Amplius in huiusmodi organorum positione semper sagax natura observat quod melius est: propter quod in koky || quod est vitulus marinus, | non fecit auriculas: koky enim quatuor habet pedes et generat animal completum || sibi simile | et caret auriculis. Et causa huius est, quia regimen suae vitae est habitatio in aquis. ¶ Cum igitur *fol. 303v*

---

11 Organa enim] quoniam quando instrumentum auditus et olfactus habuerit coopertorium extrinsecus *Sc.* 16 canes nobiles parvi *τῶν Λακωνικῶν κυνιδίων* leverarii *Sc.* 18 brevem *οἱ μυκτῆρες μακροί* longi nasi *Sc.* 20 Bonitas *eqs.*] *haec in multis differ. ab Arist. p. 781 b 10 ἄνω γὰρ ὄντος eqs. ὡς κατὰ μέγεθος τῶν ζῴων* 25 et aliorum sensuum] respectu sui corporis *Sc.* 29 *post* homine *sup. lin.* ∸ *m. 3* et subtile] et non est in eo ex parte terrestri nisi modicum. et homo naturaliter est tenuis cutis respectu omnium animalium secundum quantitatem sui corporis *Sc. καὶ ἥκιστα γεῶδες καὶ σωματῶδες, καὶ φύσει λεπτοδερμότατον . . , ὡς κατὰ μέγεθος ἄνθρωπός ἐστίν* 31 koky *ἡ φώκη.*

auriculae || in habentibus auriculas | non sint positae || patulae | viis sensibilium nisi ut || libere | custodiatur motus || sensus ad sensibilia | ex remoto, non indiguit istud animal auriculis: quia si essent patulae viis sensibilium, multum caperent de humore aquae et || per consequens | impedirent motum localem natationis in aqua.

| Et haec de auditu et olfactu dicta || cum hiis quae in antehabitis saepius diximus et praecipue in anathomia, | praesenti intentioni sufficiunt. ||

Cap. VI.

De hiis quae accidunt capillis secundum aetates et alias causas naturales, sicut est recalvari et huiusmodi.

25 | Capilli etiam hominum secundum aetates quasdam recipiunt diversitates. Sed || hic advertendum est quod | pili non sunt nisi in animalibus generantibus animalia ut in pluribus: quaedam enim istorum, || licet | habeant spinas sicut ea quae sunt de genere yricii, || non obstat, quia tales | spinae sunt quaedam genera pilorum sicut setae porcorum.

| Est autem diversitas multa in pilis secundum asperitatem et lenitatem, longitudinem et brevitatem, duritiem et mollitiem, et multitudinem et paucitatem. In coloribus autem etiam secundum aetatem habent diversitatem: quia secundum iuventutem et senectutem mutant colores et praecipue in hominibus. Pili enim hominis multiplicantur in iuventute: et calvescunt anterius in capite || cadentibus capillis: | cum tamen calvities non accidat omnino iuvenibus neque ut in pluribus accidit mulieribus: et in senectute canescunt || fere in omnibus hominibus: | quod nulli alii accidit animali quod sciatur per experimentum. Calvities autem accidit anterius in capite, et canities plerumque incipit in timporibus: raro autem vincit calvities usque ad posterius capitis. Ego tamen vidi unum virum qui in toto fuit calvus ita quod in toto craneo nullus omnino fuit pilus nec alicuius pili vestigium: et accidit ei ex febre acuta, cum ante pilos multos et pulcros habuisset. In barba autem et in omnibus aliis locis ubi hominum est habere capillos, habuit pilos multos. Ego etiam vidi duas mulieres multum calvas.

26 | In animalibus autem non habentibus pilos, sed aliud quod est loco pilorum sicut plumas quae sunt in avibus, aut squamas quae sunt in piscibus, accidit aliquando talis || variatio coloris, | sed non in omnibus. Supra autem ubi diximus causas membrorum, diximus propter quid natura fecit pilos in animalibus. Sed nunc quaerimus causam propter quam accidunt modi differentiarum pilorum.

---

7 *Alb. I 2, 4; I 2, 8* 12 *Arist. Zγε 3 p. 781 b 30* 38 *Alb. II 1, 2*

3 patulae] super vias *Sc.* 5 motum loca *in ras. m. 1 et 3* 23 calevescunt *corr. e* canescunt *m. 1* 25 canescunt] calvescunt *Sc.* = *Arist.* 36 talis variatio] tale accidens *Sc.* 39 quam *sup. lin. m. 3* quid *edd.*

| Dicimus igitur quod cutis in quibusdam animalibus est tenuis et in quibusdam grossa et in quibusdam rara et in quibusdam spissa. Et causa diversitatis istius est humoris diversitas: humor enim aliquando est aquosus et aliquando grossus || spissus: | et hoc dico de humore qui est || exterius circa carnem | in manifesto corporis: cum enim || ex illo subtilius | dissolvitur in vaporem, remanet residuum durum membranale: pili autem non generantur ex corpore sed ex cute || et ex huiusmodi humore qui ad exteriora expellitur, et generatio eorum est | quando dissolutus humor vapor efficitur: propter quod ex cute grossa grossi generantur pili, || propter multitudinem terrestritatis quae est in ea: | tenues autem || generantur | ex tenui: et ideo in cute porosa et spissa erunt pili grossi propter terrenitatem ipsius et propter pororum amplitudinem. Et econtra cum cutis fuerit valde continua, erunt pili tenues et subtiles propter stricturam viarum.

| Amplius humore subcutaneo aquoso existente et facile exsiccabili pili nec magni erunt neque longi. Grosso autem et pingui existente humore huiusmodi pili contrariam habebunt dispositionem: pingue enim non cito est desiccabile. Haec igitur causa est propter quam animal grossae cutis grossorum est pilorum sicut sunt pili porcorum et vaccarum et elefantum. || In omnibus enim hiis grossities pilorum | propter cutis || est | grossitiem. Similiter etiam longitudo pilorum || capitis | hominis propter istam est causam. Cutis enim capitis || hominis | est valde pinguis et est in ea multus humor, et sunt pori rari || propter suturas, | et ideo capilli elongantur humore existente non facile siccabili. Hoc autem || plerumque | propter duas accidit causas, propter qualitatem videlicet et quantitatem. Multus enim humor non facile siccatur: et similiter pinguis humor || non desiccatur de facili: et tunc pili prolongantur vehementer in capite hominis, eo quod valde frigidum et humidum est cerebrum hominis, et pilus in eo radicatus in multa fundatur humiditate. 27

| Crispitudo autem et lenitas || sive planities | capillorum || similiter | erit propter naturam vaporis || qui materia est capillorum. | Quando enim vapor est fumosus calidus et siccus, erunt crispi capilli involuti eo quod vadunt per duas vias contrariantes sibi: terreum enim torquet || trahendo | inferius et calidum torquet || nitendo | ad superius: et sic torquentur continue. Aliquando tamen etiam evenit crispitudo propter paucam humiditatem et multitudinem partium terrestrium sic enim pars terrestris desiccata ex aëre continenti || et circumstanti | corrugatur et crispa efficitur. Hoc enim accidere videmus || leni recto, | quando calore dissolvitur ea quae in eo ¶ est humiditas. Et sic vi- *fol. 204r* 28

19 porcorum] porcorum quoniam sunt grossiores pilis vaccarum et elephantum *Sc.* = *Arist.* 36 torquentur] involventur pili et erunt crispi propter debilitatem suam *Sc.* = *Arist.* 37 Sic enim] Illa igitur *Sc.*

demus accidere pilis ex igne || propinquo, | ex quo corrugantur et involvuntur. || Et quandoque quidem ex calore naturali pauco nec involvuntur nec crispantur: | et tamen quando pertingunt ad aërem exteriorem qui cooperatur interiori, incipiunt || corrugari et | crispari. Significatio autem huius est quod crispi pili || aliquando | plus sunt humidi quam || recti | lenem positionem || in partibus | habentes. Complexio enim || talium pilorum aliquando | est humida || sicut et rectorum | et aer continens eos est etiam humidus || sicut sunt pili habitantium climata sextum et septimum et loca quae maioris sunt latitudinis. | Ethyopes autem in || siccis et | calidis locis habitantes pilos crispos || ad modum granorum piperis | habent tum propter siccitatem vaporis tum propter siccitatem exterioris aëris continentis.

| Amplius quaecumque animalia grossae cutis sunt gracilis pili, accidit eis propter causam quam diximus: quia in talibus ex gracilitate pororum erit gracilitas pilorum: propter quod etiam pili ovium talis sunt dispositionis. Lana enim non est nisi pilorum || quaedam | multitudo.

29 | Amplius quaedam animalia sunt pili mollis non valde tenuis sicut pili leporum. Et diversitas quidem quae est inter hos et lanas ovium est, quod pili leporis oriuntur ex superficie cutis manifesta || exterius. Lanae autem ovium exeunt de profundo cutis: | et ideo pili leporis longitudinem || lanarum | non attingunt.

| Amplius ovibus manentibus in locis frigidis accidit contrarium eius quod accidit hominibus: eo quod pili || hominum in frigidis locis et humidis | sunt molles || sicut etiam ibi molliores sunt setae porcorum. | Oves autem manentes in regione Ceolinata Graece vocata, habent duros pilos sive duram lanam, | cum tamen terra sit frigida. | Causa autem illius est accidens quod diximus, accidere || aliquando hominibus et quibusdam | animalibus agrestibus. Frigiditas enim aliquando est causa congelationis et indurationis per consequens || quando est excedens: | tunc enim || comprimendo | desiccat: et quando calor expressus dissolvitur, exit cum eo humiditas et tunc remanent cutis et pili terrestres et sicci.

---

2 Et quandoque *eqs.*] Quoniam ergo sunt pauci caloris involvuntur et constringuntur ex calore aeris continentis *Sc.* 6 humidi] humidi quam lenes quoniam quod est siccum est durum, et pili lenes non sunt in animalibus nisi ex multitudine humorum. Nam humor decurrit lubricando donec pervenerit ad pilos et propter hoc sunt pili eorum qui morantur in tracia lenes *Sc.* = *Arist. omis. Alb.* 7 talium] eorum *Sc.* 11 vaporis] cerebri *Sc.* = *Arist.* 15 quod *sup. lin. m. 2* 22 non attingunt] et accidit eis hoc quod accidit ei quod componitur ex lino quoniam est molle et non habet longitudinem *Sc.* = *Arist. omis. Alb.* 24 eo quod pili] et propter hoc sunt pili paucorum molles *Sc.* οἱ μὲν γὰρ Σκύθαι μαλακότριχες 26 Ceolinata τὰ Σαυροματικά theolinata *Sc.* 29 hominibus] omnibus *Sc.* = *Arist.*

| Signum huius est quod accidit hyriciis qui sunt in Kaycos || terra frigida: | hii enim sunt hyricii || quorum pellibus utuntur in statoriis liciorum textores, | et sunt marini et causa est quod habitant in mari frigidissimo in quo ex profunditate aquae augetur frigiditas. Est enim mare illud profundius quam sit longitudo sexaginta passuum: || et illuc non pertingunt radii solis: | propter quod hiricii illi sunt parvi corpore durissimarum spinarum et magnarum. Et magnitudo quidem earum est ex hoc quod nutrimentum corporis transit in eas propter paucitatem || digestivi | caloris: quia enim cibus non digeritur, generatur in corporibus eorum multa superfluitas. Pili autem || et spinae | et hiis similia non nisi ex superfluitate generantur. Durities autem lapidalis spinarum suarum est propter multam frigiditatem || quae exprimendo expellit ex eis et calidum et humidum: | sic enim spinae crescentes efficiuntur valde durae similes lapidi, et praecipue in partibus septentrionalibus plus quam in parte meridionali et in partibus ventosis plus quam in hiis quae sunt quietae: quoniam ventus in locis huiusmodi plus infrigidat et ideo expellit humidum vaporativum. Spina ergo huiusmodi fit dura eo quod recedit a natura eius calor, et frigus remanet, et cum calore dissolvitur humor eo quod non potest esse humor || naturalis mollificans | sine calore. Frigus autem non indurat tantum, sed etiam inspissat corpus et condensat ipsum: calor vero mundificat. Et ideo quanto plus senescunt animalia habentia pilos, tanto plus indurescunt pili eorum: || et ideo agnorum lana mollior est quam ovium. Et in terris vaporosis humidis erit mollior lana sicut est Anglia quia ibi vapores et temperant frigus et continue humectant et humectando quidem mollificant et stringunt poros: propter quod subtilis et mollis lana efficitur. 30

| Haec est etiam causa quod plurima animalium ⟨sunt⟩ in senectute habentia pellem quasi corticem scrabrosam: eo quod ingrossatur et induratur in senectute cutis eorum propter resolutionem caloris cum quo etiam resolvitur humidum. 31

| Amplius ex huiusmodi causa fiunt viri proprie inter alia animalia calvi. Videtur autem naturale esse viris huiusmodi accidens sicut etiam in plantis || hoc quod est folio fluere. | Quaedam enim arbores folio fluunt et quaedam non: et similiter in avibus nidificantibus quaedam eiciunt plumam || et variant eam. | Et calvities videtur in aliquo simile accidens fluxui foliorum et mutationi pennarum. Accidit

1 hyriciis—3 marini *τὸ ἐπὶ τῶν ποντίων ἐχίνων συμβαῖνον, οἷς χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας* qui sunt in Kaytoz . . . quibus utuntur in stranguria *Sc.* 6 quod *sup. lin. m. 1* 22 mundificat] rarificat *Sc. μανότερον ποιεῖ* 28 Haec etiam] Et erit etiam pluma animalium habentium plumam magis dura. etiam et similiter cortices animalium habentium cortices ⟨sunt⟩ *sup. lin. m. 3* 33 naturale] non universale *Sc. δέ τι καθόλου* 37 *post* accidens *del.* fluxioni foliorum *m. 1.*

autem similiter casus pilorum || viris. | Est autem differentia in hoc quod plumae eiectae iterum renascuntur || in avibus: | sed calvities ille vocatur casus pilorum post quem non renascuntur alii. Causa autem calvitiei est humoris diminutio: dico autem humoris calidi et pinguis || de quo diximus: | propter quod etiam arbores pingui || et calido | habundantes humore folio non fluunt. De hoc autem loquemur inferius in sequentibus istius libri eo quod calvities etiam alias habet causas cum ista quam diximus.

32 | Arboribus autem folio fluere accidit in hieme eo quod alteratio || fortior in sucis arborum et poris | fortior est in isto tempore et magis immutat omnibus alterationibus temporum aliorum. Simile autem aliquid *fol. 304v* accidit animalibus nidificantibus: eo quod natura illorum animalium ¶ est minorum humorum || quam natura hominum et praecipue | quam natura virorum. Hominum autem mutatio [est] secundum aetatem est in aliquo similis mutationi quae est secundum tempora quae sunt mutationes hyemis et aestatis || et veris et autumni. | Et haec est causa quod pueri non calvescunt || eo quod humidi sunt et subtilis cutis: | postquam autem coire incipiunt, accidit eis calvities et praecipue hiis quorum natura frigidior est inter alios. Et quia cerebrum est frigidius toto corpore et per coitum amplius infrigidatur, eo quod coitus multum extrahit de humore naturali subtiliori, ideo rationabiliter in cerebro quod magis debilitatur || ex coitu, | sentitur destitutio naturae. Oportet autem cutem quae continet membrum aliquod, esse similem || in humore vel siccitate | membro quod continet: et per consequens similis naturae et complexionis erunt pili qui crescent ex tali pelle.

33 | Et ex omnibus hiis patet quod rationabiliter accidit calvities in tempore exitus spermatis et in parte anteriori capitis || a qua plurimum resolvitur humidum spermatis eo quod anterior pars valde est humida et magna in quantitate praecipue in homine. | Non autem calvescunt mulieres || nisi valde paucae: | eo quod natura mulierum similis est naturae puerorum, eo quod non habent causam spermatizandi || nisi in modica quantitate | mulieres et pueri. Similiter autem castrati non calvescunt || post castrationem | eo quod alterantur ad complexionem muliebrem: cum enim castratur homo, aut omnino non crescunt in eo pili in locis ubi non crescunt mulieribus, aut si habet eos ante castrationem, post castrationem paulatim eicit eos. In pectine autem || et subascellis | retinet sicut et mulier. Haec autem mutatio constat quod castratis non accidit, nisi quia per castrationem ad naturam mutantur mulierum. Causa autem eius quod arboribus post

---

12 nidificantibus] *τοῖς φωλεύουσιν* 13 minoris] minoris caloris et humoris *Sc.* 14 *post* mutatio *add.* que *sup. lin. m. 3* 15 in *sup. lin. m. 1* 27 Causa autem propter quam calvescunt viri tantum inter alia animalia et in anteriori capitis est quia cerebr. est ibi valde multum et cerebr. hominis est proprie multum et humidum *Sc.* = *Arist.*

fluxum || foliorum | renascuntur || alia | folia, similiter autem aliae plumae et pili animalibus nidificantibus || et se innovantibus | renascuntur, homini autem calvo post casum pili non renascuntur in capite, est haec, quod in arboribus et in animalibus aliis casus et fluxus causatur ex tempore || exterius exsiccante et claudente poros propter tempora humida et calida restituunt humidum et reaperiunt porum et tunc renascuntur: | sed in homine causatur hoc || a complexione interius destituta. | Alteratio enim aetatis hominis similis est in aliquo alterationi quatuor temporum anni. Et sicut aetates non alterantur in homine, ita etiam accidentia aetatis huiusmodi non recipiunt variationem, quamvis omnium quae diximus || in communi | sit causa una.

| Haec igitur qua ehic diximus || cum hiis quae longe superius in hac scientia diximus, | possunt de causa calvitiei sufficere secundum praesentem intentionem. ||

Cap. VII.

De causa canitiei et rugositatis in homine.

| Causa autem unicoloritatis et discoloritatis in aliis ab homine 34
animalibus est propter naturam cutis. Sed hac de causa non variatur secundum colorem pilus in homine: quia non discoloratur a colore quem habet nisi quando variatur ex aetate ad albedinem || canitiei. | Accidit tamen huiusmodi varietas aliquando ex infirmitate et praecipue in barbis: || in barba enim | capilli albescunt || ex fleumate aqueo | corio || sive pelle | albescente: sed cum albescunt pili propter senectutem, non albescit pellis propter hoc.

| Causa autem prioris || variationis | est, quia causa talis infirmitatis in cute est, et || sine huiusmodi infirmitate | cum albescit cutis || ex aliqua causa, non propter hoc | pili albescunt. Canities autem fit propter debilitatem pellis et vaporis qui exit a corpore: senectus enim frigida est et sicca. Scimus enim || ex determinatis a nobis in libris physicis, | quod cibus ad quodlibet || in eo quod nutritur | pervenit membrum: et cibus ille digeritur ad || membri similitudinem | ex calore naturali qui est in quolibet membro. Ex destituto igitur huiusmodi calore corrumpitur cibus: et tunc accidet membro aut destitutio aut infirmitas. Huius autem causa subtiliter quidem dicta est in libro de Nutrimento, || et ex praedictis a nobis scitur per ea quae determinavimus de virtutibus membrorum in antehabitis huius scientiae. | Cum igitur humor

---

17 *Arist. Zγε 4 p. 784 a 23* 29-30 *de anima II 1, 3 al.* 34 *Alb. ll. 1, 3*

5 tempore] temporum quoniam fluunt et crescunt secundum alterationem estatis et hyemis *Sc.* *post* propter *add.* quod *sup. lin. m. 3* 7 hoc] secundum alterationem etatum *Sc.* 22 in barbis] quae accidit in bariaz quoniam *Sc.* *ἐν τῇ καλουμένῃ λεύκῃ* 28 debilitatem] debilitatem caloris *Sc.* corpore] corpore et habundantiam frigoris *Sc.* 36 Cum igitur] Cum ergo natura pilorum fuerit pauci caloris in quibusdam hominibus et fuerit humor qui intrat ex extrinseco plus calore qui est in corpore *eqs. Sc.*

in membro fuerit pauci caloris qui ipsum complete terminare non potest, et tunc si humor qui intrat per cibum vincit calorem digerentem interius, tunc putrescet ex calore aëris circumdantis propter debilitatem decoctionis et digestionis ipsius. Omnis enim putrefactio ex calore est innaturali sicut ostendimus in quarto Metheororum. || Calor autem innaturalis est accidentalis calor circumdantis. | Putrefactio autem maxime accidit aquae et terrae: propter quod vapor terrae || et aquae | putrefiunt || de facili: | et tunc ex huiusmodi || aqueo | corrugantur corpora et corrumpuntur. Cibus igitur terrestris qui transit in pilos, putrescit quando non bene digeritur et ex illo cani generantur.

35 | Causa vero albedinis canorum similis est causae corrugationis corporum. Causa autem sumitur ex hoc quod in omni || vapore terrestri | multum est de natura grossi, aëris, et corrugatio corporum contraria est secundum aliquem modum glaciali congelationi: vapor enim congelatus erit quasi glacies || plana: | et si non congelatur, facit rugositatem putrefactus || subtilibus eductis et contractis grossis per non congelantem, sed comprimentem frigiditatem. | Et hoc dico de vapore subcutaneo qui est in manifesto corporis. Propter quod bene fecit Homerus, quando senectutem vocavit rugositatem et glaciem: eo quod haec in
fol. 305r genere conveniunt ¶ || quoad causam, sed non formae unius et eiusdem secundum eamdem causam sicut patet ex praedictis: | tam glacies enim quam rugositas sunt ex vapore || in forma non simili existente, | licet ambo sint aliquo modo quaedam vaporis putrefactio. Signum autem huius est quod expertum est multos ex infirmitate incanuisse et post infirmitatem pilos ad pristinum colorem esse reversos. Causa autem canitiei quidem fuit diminutio caloris || membrorum | quae tempore infirmitatis corporibus accidit secundum omnia membra aequaliter parva et magna. et ex imperfecta digestione humoris canities accidit: et reversa sanitate vigoratus est calor et complevit digestionem et tunc pili pristinum colorem iterato receperunt: et est hoc accidens sicut || de illo de quo dicitur quod | ex sene || per dictum modum | factus est iuvenis. Propter quod etiam rationabiliter huiusmodi infirmitas senectus quaedam || intempestiva et | accidentalis vocatur, et senectus vocatur infirmitas naturalis eo quod in huiusmodi infirmitatibus idem accidit quod accidit in senectute.

36 | Amplius pili tymporum sunt qui inter omnes prius canescunt, eo quod posterius capitis vacuum est || plus quam anterius | et siccius ||

---

5 *Alb. ll. IV 1, 8*

5 in aliis locis *Sc.* 7 terrae] et terrae et omnibus sibi similibus *Sc.* *cf. Arist. ll. p. 784 b 9 eqs.* 18 Homerus] versificatores *Sc.* *οἱ ποιηταὶ ἐν ταῖς κωμῳδίαις* 19 rugositatem] corrugationem *Sc* *εὐρῶτα* eo quod] quoniam unum eorum est in genere. et aliud in forma sunt eadem *Sc.* 30 et est hoc] et est simile seni qui mutabatur et factus est iuvenis propter alterationem sui corporis *Sc.*

et durius | eo quod in posteriori || platea | non est cerebrum || sicut patet per ea quae diximus de capitis anathomia. | In parte autem syncipitis multus est humor: multus autem humor non cito putrescit. In timporibus autem medio modo se habet: non enim est in eis humor || medullae | adeo paucus quod exsiccet, nec adeo multus quod putredini diu resistere possit: propter <quod> pili timporum albescunt ante alios pilos.

| Haec igitur in communi est causa canitiei et calvitiei, || nisi quod hic scire oportet quod cum capilli fluant ex frigiditate poros comprimente, postea remanet pellis sicut glacies solida per quam nichil penetrat: et ideo etiam resplendent calvitia sicut specula quaedam. | Et ex hac eadem causa scitur quare alia animalia nec canescunt nec calvescunt. Cerebra enim quae sunt in capitibus ipsorum proportione quantitatis suorum corporum est modicum || et non multum | humidum: et ideo vincit bene ipsum calor digerens. Verumtamen inter omnia alia animalia || bruta | cani aliquando apparent in equis, eo quod ossa capitis equi teneriora || et rariora | sunt quam ossa capitum aliorum animalium. Signum autem huius est quoniam modica percussione incidente in caput equi et praecipue in timporibus, statim mors inducitur et maxime si vulnus ex laesura inducatur. Humor enim || medullae | cito exit a timporibus propter ossium quae ibi sunt teneritudinem.

| Amplius rubei pili citius || canescunt et | albescunt quam nigri: 37
eo quod rufum et rubeum quaedam sunt infirmitates pilorum pilis accidentes. Omne autem quod debilitatur in virtute naturali, citius canescit.

| Amplius quidam opinantur grues nigrescere quando senescunt, per contrarium eius quod accidit hominibus. Causa autem huius est quod pluma gruis per naturam tendit in alborem: et cum senescunt, multiplicatus in pennis humor cito putrescit || et elabitur et remanet terrestritas denigrans pennas.

| Quod autem canities quidam sit modus putrefactionis, ex hoc significatur quod cooperti pili citius canescunt: propter quod non est canities siccitas sicut quidam opinantur. Coopertura enim prohibet eventationem: eventatio autem eicit putrefactionem. Adhuc autem coopertura etiam prohibet exspirationem || quae repercussa citius putet: sicut aqua in olla cooperta superius irrorat ad coopertorium. Signum autem eius quod de infirmitate diximus, est quod | inunctio calvitiei

---

4 humor] humor ita quod digeritur *Sc.* 6 possit] et timpora sunt inter duo accidentia *Sc.* *μέσος γὰρ ὢν ὁ τόπος ἀμφοτέρων ἐκτὸς ἀμφοτέρων τῶν παθῶν ἐστιν* quod *suv. lin. m. 3* 13 Cerebra *m. 3 corr. e* cerebrum *m. 1* (cerebrum quod est *Sc.*) 14 sunt modica . . . et humida *sup. lin. m. 3* 19-20 inducitur] Et bene dixit homerus versificator quando locutus fuit de timporibus. et sunt loca valde mortificantia. si contingat in eis vulnus *Sc.* = *Arist. deest Alb.* 35 ex[s]piratione m *C:* s *add. m. 3.*

cum aqua et oleo aliquid curat de ipsa || si non sit radicata: | eo quod aqua exsiccat || praecipue si aliqua exsiccativa sint decocta in ea: oleum autem impinguat humorem qui capillorum est materia.

| Amplius a quibusdam exeunt pili in extremitate || anteriori | albi et in vicino capitis non albi, eo quod calor paucus digerens citius deficit in remoto quam in propinquo. ||

Cap. VIII.

De causa colorum animalium aliorum ab homine.

38 | Pili vero ⟨albi⟩ qui sunt in corporibus animalium aliorum, sunt naturaliter et non ex infirmitate et causa quidem coloris pilorum illorum est color cutis eorum: in hiis enim in alba cute oriuntur albi pili et in nigra nigri et sic de aliis et si color cutis est varius, pili erunt varii. In hominibus autem color cutis non est causa coloris pilorum. Sunt enim quidam albissimam cutem habentes et pilos valde nigros. Et causa huius est quod cutis hominis est valde tenuis plus cute aliorum animalium secundum proportionem || quantitatis sui | corporis: || propter quod etiam pellis levi causa variatur in colore: | et secundum has causas pilus variari non potest. Alteratur enim cutis hominis ex sole et ventis et contrahit nigrorem: secundum quem modum pili non alterantur, || eo quod profundius quam in cute radicantur. | In aliis autem animalibus cutis se habet ad pilos sicut terra || ad plantam quae virtutem ex terra accipiunt: | propter quod etiam pili eorum secundum variationem cutis variantur.

39 | Amplius quaedam animalia secundum totam speciem unum habent colorem, sicut leones: omnes enim leones unius et eiusdem sunt coloris et similiter accidit in multis generibus avium et piscium et animalium aliorum. Quaedam autem diversorum sunt colorum, || ita quod unum est unius et aliud eiusdem speciei coloris est alterius. | Et horum quaedam in toto corpore sunt unicoloria: || quaedam autem
fol. 305v discoloria | sicut in vaccis | et canibus | et columbis. ¶ Ea autem quae sunt diversi coloris, dupliciter sunt: quoniam quaedam secundum totum genus multicoloria sunt sicut || pica, | fehit, pavo, || licet albi pavi in inferiori Germania inveniantur, | et in piscibus kakata aput Graecos || et in nostro mari macharellus et panthera inter gressibilia et pardus

---

9 *Arist. Zγε 5 p. 785 b 1* 24 *Arist. ll. c. 6*

4 Et forte exibunt pili albi ex radice. et forte albesc. extremitates pilorum. nam calor in extremitatibus est paucus *Sc.* 9 albi *Sc.* = *Arist. omis. Alb.* 17 et propter hoc non potest cutis hominis alterare pilos *Sc.* 21 terra] propter spissitudinem suam *Sc.* 27 diversorum] multorum *Sc.* 29 quaedam] -dam *sup. lin. m. 2 deest B* 32 fehit (= *Sc. cf. ind. Arab.*) *πάρδαλις* fe'hit *C* 33 kakata *αἱ καλούμεναι θρᾶτται* quoniam iam apparuit cubeg albus et ursus et passer albi *Sc.*

et alia multa. | Quaedam autem non sunt secundum totam speciem multicoloria sicut vacca et capra || et ovis et gallina et anser | et huiusmodi. Quaedam enim istorum sunt varia et quaedam unicoloria.

| Amplius animalia multicoloria facilius mutantur secundum colores quam animalia unicoloria: multicoloria enim aliquando mutantur ex albedine in nigredinem et e contrario: eo quod talia animalia mixtas habent causas multorum colorum et in natura multos habent colores recipere, et in talibus natura est velocis mutationis in transferendo unum colorem in alium. Natura autem animalium unum colorem habentium contrariae est dispositionis: non enim mutat colorem nisi propter infirmitatem et hoc valde raro. || Iam enim vidimus lupum album. Ursi autem super Occeanum aquilonarem in Dacia et Norwegya sunt fere omnes albi. | Passeres etiam multi albi sunt visi. Et iam vidimus corvum totum album || albedine nivis. | Sed hoc raro accidit hiis animalibus ex tempore generationis: quod enim rarum est, ex vitio accidit et infirmitate in qualibet specie animalium.

| Ea autem alteratio quae est animalium quae sunt multicoloria, 40
multotiens accidit propter naturam aquarum. Aquae enim calidae pilos albos faciunt, frigidae autem nigros. Causa autem huius est, quia calidae aquae multi sunt spiritus, || frigidae autem non, | et multus spiritus in aqua facit albedinem sicut apparet in spuma. Hoc autem etiam saepe accidit in plantis: || propter quod albescunt plantae ex aquis calidis. | Diversitas igitur cutis sicut diximus, sive sit secundum naturam sive secundum infirmitatem, est causa diversitatis pilorum. Albedo quippe pilis accidit ex omnibus dictis causis. Erit aliquando ex calore || cutis | naturali, aliquando etiam erit ex calore accidentali. Semper autem aut frequenter non erit albedo nisi ex calore vaporabili retento in membris omnibus. Et haec est causa quare ventres animalium multicolorium magis albi sunt quam || coloris | alterius, eo quod calor || vaporativus | magis habundat in illo loco || propter digestionem: | et hac de causa || etiam | caro de ventre saporosior est omni alia carne: digestio enim facit saporositatem. || Hac etiam de causa animalia rubea vel nigra in omni specie animalis saporosiora sunt quam alba, quia calorem illi colores significant: et calor facit meliorem digestionem quando habundat in membris secundum naturam.

| Amplius aetas diversitatem facit in coloribus animalium, sive 41
sint simplicis, || hoc est unius coloris, | sive sint multicoloria. Et huius

---

24 est (÷) *sup. lin. m. 3* pilorum] pilorum etiam. quoniam colores eorum etiam diversantur propter infirmitatem et secundum etates et secundum naturam 25 *post* Erit *add. sup. lin. N. m. 3* 27 calore] aere *Sc.* 32 Hac etiam *eqs.*] et ista etiam est causa animalis attributi uni colori scilicet nigri vel albi coloris nam calor et frigus sunt nature cause cutis et pilorum *Sc.* *cf. Arist. ll. p. 786 a 18.*

causa est quam superius diximus quod videlicet si cutis est diversorum colorum, erunt etiam pili colorum diversorum: et si cutis fuerit albi coloris, erunt pili albi coloris.

| Oportet autem opinari quod lingua in hoc accidente sequitur naturam exterioris cutis et pilorum: quod tamen videtur mirabile cum ipsa sit de interioribus occultatis in ore et est organicorum unum sicut manus et pes aut aliquod aliorum. Cum enim cutis alicuius animalis fuerit diversi coloris, invenitur etiam cutis linguae diversi coloris: et cum fuerit cutis unius coloris, erit etiam color linguae unicus.

42 | Amplius quaedam genera avium et animalium agrestium quadrupedum mutant colores secundum mutationes temporum: et causa illius est, quia sicut accidit hominibus secundum aetates alteratio, ita similiter accidit istis modis ex alteratione temporum. Fortior namque est diversitas temporum quam diversitas aetatum, eo quod diversitas temporum causa est diversitatis aetatum.

| Amplius animalia utentia multis cibi generibus et modis efficiuntur diversi coloris ut in pluribus: et ideo est color apum unus, color autem vesparum rubearum et citrinarum est diversus. Modi enim | diversi | cibi causae sunt alterationis colorum. Rationabiliter autem || hoc accidit quia | ex diverso cibo [ciborum] generatur diversitas superfluitatis, ex qua generantur et cutis et pili et cortex et pluma et penna in avibus.

| Diversitas igitur colorum et pilorum secundum hunc modum est a nobis determinata. ||

Cap. IX.

De differentiis vocis in animalibus.

43 | Est autem diversitas vocis in animalibus in hoc quod quaedam sunt gravis vocis quaedam autem acutae et quaedam mediae, quaedam vero parvae et quaedam magnae. Aliquando etiam erit vox || delectabilis et | pulcra | modulata | et aliquando erit e contrario. Et causas omnium harum diversitatum oportet invenire et assignare.

| Opinandum igitur est quod causa acuminis et gravitatis vocis ut frequenter est secundum alterationem aetatum. Vox enim iuvenum animalium acutior est in pluribus voce animalium antiquorum. Genera

fol. 306r namque animalium acutae ☛ sunt vocis | aut | omnia || aut fere omnia | in iuventute. Inter nota enim animalia non inveniuntur contrario modo se habentia, nisi vituli || boum | qui sunt grossioris vocis quam boves: et tauri || praecipue non castrati acutae sunt vocis: | et similiter vox vaccae grossior quam vox tauri || non castrati: cum in omnibus aliis animalibus notis sit e contrario. | Hoc autem ideo contingit quod

---

27 *Arist.* *Ζγε 7 p. 786 b 7* 40 Hoc—infirmorum (1269, 10) *ex Avicen. de animal. XIX 1 f. 54v*

20 ciborum *m. 3.*

vox gravis causatur ab altera duarum causarum quod videlicet motor vocis qui est pulmo, aërem ad cannam insuflans, multum movet aërem: et ille vocatur magnus motor, || sicut videmus in burdonibus qui sunt magnae fistulae organorum musicorum, gravem esse sonum. | Altera causa est debilitas motoris: quia hoc quod impellit de multo aëre, non fortiter impellit: et ideo vituli gravem habent vocem et vaccae magis gravem quam tauri. Econtra si motor fortiter moveat et impellat quasi dividens aërem ad partes cannae et fuerit canna non enormiter ampla, erit vox acuta valde. Adhuc si debiliter moveat et parvum faciat motum, erit etiam acuta sicut vox infirmorum. ||

| Istae tamen vocis differentiae magis in hominibus manifestantur. 44 Soli homini enim natura dedit virtutem utendi voce || articulata et literata | quae sermo vocatur. Modi enim sermonis non fiunt nisi in voce. In scientia autem de Anima iam determinatum est a nobis secundum quid convenit animalibus vocare et quid est vox et quid sonus. Hic autem dicimus quod vox gravis est ex motu tardo || non penetrante in id quod movet, sed potius quasi exterius premendo impellit. | Econtra autem vox acuta est ex motu forti || et acuto sive penetranti et dividente hoc quod movet. | Et quia motus est causa vocis gravis et acutae, sicut etiam est gravis sive tardus motus et velox, incidit dubium.

| Opinantur enim quidam tarde moveri omne quod est multum: quod autem paucum est, dicunt moveri velociter: et hanc dicunt esse causam gravis et acutae vocis in animalibus. Et dictum eorum est uno modo verum et alio modo falsum sicut patet ex praedictis. Rationabilior autem est opinio dicentium gravitatem esse ex magnitudine motus. Cuius signum est quia vociferatio per vocem parvam gravem est difficilis: || propter quod in modulatis cantibus difficulter tenetur vox inferior multum descendens. | Vociferatio autem vocis magnae acutae est omnino impossibilis: || quia instrumentum movere non sufficit ad vocem magnam acutam vociferando in altiori cantu, sed oportet quod sonum dimiuuat, | Propter quod etiam quidam opinati sunt gravitatem vocis esse attributam naturae fortioris motoris accipientes rationem dicti a neumatibus musicis in quibus neuma grave dicunt esse melius et perfectius, eo quod perfectionem habet augmenti. Gravitatem autem quemdam augmenti modum esse dicunt.

| Scimus autem quod acumen et gravitas sunt contraria et inve- 45

---

11 *Arist. ll.* 14 *Alb. ll. XVII 3, 22*

13 Modi] materia ... non est *Sc.* *ὕλη* voce] voces autem vaccarum sunt graviores vocibus marium *Sc.* = *Arist.* 18 forti] veloci *Sc.* 19 Et quia] Et quia motum est causa motus gravis velocis sicut motor. accidit hic quaestio gravis *Sc.* *τοῦ δὲ βραδέως ἢ ταχέως πότερον τὸ κινοῦν αἴτιον ἢ τὸ κινούμενον, ἔχει τινὰ ἀπορίαν* 23 earum *corr. in* eorum *m. 1* 33 neuma *ἡ βαρυφωνία.*

niuntur in voce magna | et || in voce | parva || ita quod utrumque in utraque istarum vocum invenitur. | Potest enim esse vox magna acuta et vox parva potest esse gravis. Oportet igitur alia distinctione quam dictum est distinguere modos vocum istarum, ut dicamus quod magnitudo et parvitas vocis non sunt secundum multitudinem et paucitatem eorum quae moventur. Si enim dicimus acumen et gravitatem vocis causari a causis quas illi dicunt, sequetur aliquando unam et eamdem || numero | vocem esse acutam et gravem quod est impossibile. Magnum enim dicitur multis modis: haec enim dicuntur simpliciter et secundum comparationem unius ad alterum. Vox enim magna simpliciter dicitur quando id quod movetur est magnum simpliciter et vox parva simpliciter quando id quod movetur est parvum simpliciter. Acumen autem et gravitas vocis dicuntur secundum comparationem. Et sic sunt in eis differentiae magni et parvi, quandocumque enim virtus moti superat virtutem motoris, necessario erit motus gravis || etiamsi parvum sit | quod movetur. Si autem econtra virtus motoris vincat virtutem eius quod movetur, necessario erit motus velox, || etiamsi magnum et multum sit quod movetur. | Fortis autem motus aliquando erit tardus propter suam fortitudinem et aliquando erit velox propter suam victoriam. Et secundum eumdem modum erit etiam aliquando motus eius quod movetur debilis aliquando. Cum enim a debili movetur petra magna, erit motus tardus, et quando minor movetur, erit motus velox.

46 | Istae ergo sunt causae verae quare voces iuvenum animalium sunt plerumque acutae, non tamen omnes: nec omnes voces senum sunt graves sive sint marium sive feminarum voces. Aliquando enim etiam voces infirmorum sunt acutae et similiter acutae sunt aliquando voces sanorum, et aliquando senes sunt acutioris vocis, cum tamen aetas senum contraria sit aetati iuvenum.

fol. 306 v | Adhuc autem multae feminae et multa quae sunt ¶ de numero iuvenum animalium voces habent acutas: eo quod propter debilitatem moventis paucum movent aërem | et vincunt eum in movendo: | et ideo quod sic est paucum, movetur velociter. ||

| Haec igitur est causa quod vox || taurorum est acuta: | feminarum | autem | et vitulorum gravis: vituli enim propter aetatem et vaccae propter sexum membrum movens aërem debile habent et cum illo membro multum movent aërem || nec vincit motor in motu, ideo | erit motus gravis || et tardus. Tauri autem ex fortitudine instrumenti fortem faciunt motum: | propter quod motus erit velox. Cum enim aetate pro-

---

21 movetur] mō (2) *C* motor moti *Sc.* petra magna] magis potentia *Sc.* *πλείω κινοῦντα τῆς δυνάμεως* 22 tardus *in marg. pro deleto* debili *ante* velox *del.* fortior *m. 1* 32 velociter] velociter et vox velox est acuta *Sc.* *τὸ δὲ ταχὺ ὀξὺ ἐν φωνῇ* 37 motus] vocem *Sc.* *βαρύφθογγα.* gravis] gravem quoniam gravitas sequitur tarditatem et aer multus movetur tarde. et isti movent multum aerem. alii autem movent paucum aerem propter istud instrumentum *Sc.* = *Arist.*

fecerint, membrum movens fortificabitur: et ideo tunc voces mutabuntur. Huius autem causa est quod virtus motiva omnium animalium potissime consistit in nervis: propter hoc enim iuventus fortior est || senectute in omnibus animalibus: quia tunc exsiccati nervi non adhuc extraneo humore sunt resoluti nec siccitate naturali sunt effecti rigidi.

Haec etiam causa est quare pulli | animalium || brutorum sunt 47
fortiores | pueris || hominum: habent enim duriores nervos propter complexionis terrestritatem. | Puerorum enim iuncturae fortes non sunt neque nervi. Idem autem est de nervis senum, || sed ex alia causa. | Tauri autem inter animalia multa fortiores habent nervos et praecipue in corde, || unde nervi secundum Perypatheticorum peritiam oriuntur. | Et || quia aer intrat, propter cordis calorem | oportet esse in tauris membrum movens aërem fortissimum: || quia communicat in nervis cum corde | sicut corda extensa || inter utrumque. | Signum autem quod naturae ordium in eis sit talis dispositionis, est, quia in cordibus quorumdam || fortiorum et duriorum animalium | inveniuntur ossa: || et ideo talia fortius movent aërem.

| Amplius omnia animalia castrata alterantur in voce ad naturam feminarum: propter debilitatem ergo nervorum efficiuntur voces animalium castratorum similes vocibus feminarum. ||

Cap. X.

De origine et causa casus et ortus dentium in omnibus animalibus.

| Origo autem dentium || in animalibus | est ad incidendum cibum. 48
Quod autem quidam dixerunt lactationem esse causam originis dentium, est falsum. Lactatio enim non facit oriri dentes || secundum se, | sed || potius | calor lactis. Dentes autem acuti ante latos oriuntur. Acutorum enim indigentia est ad cibi decisionem, et decisio ciborum est ante molitionem ipsius. Et adhuc minus citius oritur ex calore quam maius: constat autem quod acuti minores sunt quam lati. Amplius os mandibulae latius est ubi in eo radicantur lati quam ubi radicantur acuti. Lactatio igitur non convenit origini dentium, sed calor lactis est qui cito facit oriri dentes. Signum autem huius est quod in pueris qui lactant lac calidius, citius dentes oriuntur. Calor enim creativus est || et formativus sicut saepe diximus.

| Amplius dentes cadunt post || primam | originem propter melius: acutum enim facile || retunditur et | corroditur: || et ideo oportet quod

---

21 *Arist. Ζγε 8 p. 788 b 2*

1-2 mutabuntur] mutabuntur de acumine in gravitatem et de gravitate in acumen. et propter hoc sunt tauri acutioris vocis quam vituli *Sc.* = *Arist.* 20 *quae seq. p. 787 b 22 ἡ δ᾽ ἄνεσις παραπλησία eqs. usque ad fin. huius cap. omis. Sc. et Alb.* 23 incidendum] scindendum *Sc.* 26 lactis] lactis et hoc manifestum est *Sc.* Dentes *Arist. ll. 788 b 30.*

mutetur. | Dentes autem lati non corroduntur sic, sed conteruntur ex longitudine temporis aetatis tantum: cadunt tamen aliquando ex necessitate incisores || quia non fortiter haerent mandibulae sicut lati qui plures habent | radices || et | nascuntur in forti et lato osse mandibulae, incisores autem in osse tenui et debili: et ideo facilius cadunt et renascuntur etiam in tempore congruo. Posteriores autem || in tempore | dentes || post quos alii non nascuntur, plerumque | nascuntur ante aetatem viginti annorum. In aliquibus tamen senibus nascuntur aliquando propter nutrimenti habundantiam || quo interius nutritur corpus, et praecipue in mulieribus quibusdam in ultima aetate dentes nascuntur quos supra dentes intellectus nominavimus. | Graciles autem anteriores citius cadunt et nutriuntur: quia in gracili non est superfluitas || materiae generationis et | cibi: et ideo citius consumitur.

49 | Democritus autem || sicut in praehabitis diximus, | veram causam || finalem | propter quam dentes sunt, dimisit et attribuit generationem eorum necessitati || materiae et efficientis tantum: | cum tamen || ex alibi determinatis | bene sciamus quod origo dentium est propter aliquid || quod est finis ipsorum. | Omnia enim quae diximus sunt propter complementum: et tamen nichil prohibet esse originem primam dentium et casum: et postea esse secundam originem eo quod sunt sicut instrumenta completa || per naturam ad finem aliquem, sic enim variando etiam | multis instrumentis utuntur artifices sicut securi et incude: et similiter facit spiritus || vitalis et naturalis | in hiis quae naturaliter consistunt. Sermo autem dicentis quod causae naturales sunt de necessitate absoluta, similis est dicenti quod aqua exit de ydropici ventre tantum propter vulnus ferri secantis et non propter sanitatem quam intendit inducere secans.

| Sic igitur || causa originis dentium | determinata est || et | quare quidam cadunt et post iterum oriuntur, et quidam non: et generaliter qua de causa nascuntur dentes, dictum est.

| Similiter autem et causae aliorum accidentium quae cuilibet membro accidunt, sive ex necessitate materiae et efficientis accidant sive propter aliquid, hoc est propter causam finalem quae primo movet
fol. 307r efficientem, determinatum est a nobis sufficienter. || ¶

---

34 Explicit liber animalium nonus decimus. *hic sequitur in cod. C. liber de natura et origine animae*

3 quia non fortiter] quoniam dentes incisores in parte sunt lati et fortes. Radices ergo eorum *eqs. Sc.* 9 quo interius] cibi qui est in amplitudine ossis *Sc. cf. Arist. ll. p. 789 a 18* 11 Gracile autem finitur cito propter suam gracilitatem *Sc.* τὸ δὲ πρόσθιον . . . ταχὺ λαμβάνει τέλος 12 nutriuntur (= *B*) *corr. m. 3 ex* amituntur *C m. 1* est m (multa *edd.*) superfluitas *C* 13 consumitur] consumitur in suo cibo 17 dentium est] eorum est ex natura et propter aliquid *Sc.* 21 instrumenta] instrumentum et sicut materia completa *Sc.* 22 etiam] et ita *Sc.* artifices sicut || explicit *Cod. Vind. 97.*

¶ Incipit liber vicesimus animalium qui est de natura corporum animalium. *fol. 326v*

Tractatus primus de hiis quae constituunt corpus.

Cap. I.

De humido seminali animatorum in communi, in quo etiam est de natura humidi aliorum corporum generatorum commixtorum.

Sequens autem sermo de corporis animati natura pertractabit. 1
Primo autem omnium oportet quaerere differentias animati corporis ad inanimatum, et postea differentias corporum animatorum inter se requiremus. Cum autem omne generatorum corpus magis constet ex terra et aqua sicut ostendimus in secundo Pery geneos, differunt tamen haec elementa in eo quod est corpus animatum et in eo quod non est animatum. Humidum autem quod est seminale in corporibus vivorum oportet magis esse immixtum spirituali humido aëreo et in quo sit calor faciens in eo spiritum spumosum: quia aliter illud humidum non efficeretur vitae principium: vitae enim vehiculum est spiritus cuius origo non potest esse nisi ex spiritu sicut in multis locis in libris nostris physicis ostensum est: propter quod etiam Eraclitus principium omnium esse dixit vaporem.

Differt autem humidum vaporativum ab humido spirante et ab 2
humido manante. Incorporatum enim et commiscibile et continuatum est manans humidum. Incorporatum enim oportet esse omne quod manat sive fluit et undat: quia si non esset incorporatum, sequeretur motum et locum elementi cuius formam induit sicut videmus vapores et spiritus ascendere et non manare in terram nec descendunt nisi prius frigiditate reprimente ad elementi incorporati speciem revertantur. Hoc autem humidum commiscibile est per duas quas habet virtutes quarum una est subtilitas per quam efficitur penetrativum, et alia est humiditas per quam fluit ad terminum corporis cui commiscetur. Continuativum autem est per virtutem qua terminatur alieni

---

8 *haec eqs. Alberti esse videntur* 12 *Alb. ll. II 2, 17* 19 *Alb. de spir. et resp. I 1, 1 eqs.* 29 *Arist. Ψ a 2 p. 405 a 25*

1 *post* vicesimus *add.* primus *in ras. m. 1.*

corporis terminis et spatiis: eo quod intra spatia partium eius stans quamlibet movet ad aliam per hoc quod in seipso non manens semper ex qualibet in quamlibet manat et fluit. Hoc igitur humidum est quod partes grossas et subtiles simul habet et subtiles magis habet conversas ad grossas: et ideo quando efficitur materia, magis constituit ipsum convertendo subtiles ad grossas quam e contrario: et illae quae grossae sunt in ipso, sunt in actu: quae autem subtiles, sunt in potentia: et ideo cum constituit corpus terrestre admixtum, trahunt partes grossae subtiles ad actum potius quam e contrario.

3 Huius autem expressum signum est in omnibus mineralibus corporibus quae etsi aliquando vaporabiliter commisceantur in materia, tamen cum trahuntur ad speciem et formam, apprehenduntur partes subtiles a grossis et coagulantur tractae ad incorporationem soliditatis terrei ita quod nichil vaporativum aut spirans secundum actum manet in ipsis. Propter humidum autem continuativum quod est in ipsis, delentur in eis viae et spatium ad ingressum alterius humidi in ipsa: propter quod etiam nutrimenti talia corpora non sunt susceptibilia cuius una inter alias causas est quod viae per quas humor nutrimenti decurrere habet ad partes singulas, delentur ex prima sui connaturalis humidi cum terrestri commixtione, humidum incorporatum non facit distare spatia corporis in quo est, sed potius distantia implet et coniungit. Haec igitur natura est huiusmodi humidi manantis sive fluentis.

4 Humidum vaporans compositum est ex partibus subtilibus calore levi ad formam aëris alterabilibus: et quia totum est vaporativum, ideo una pars festinat exire extra aliam: propter quod indeterminatae efficitur figurae et continue mutatur de figura in figuram: et sic continue ascendendo movetur donec invenit frigiditatem ipsum ingrossantem et reprimentem, et tunc convertitur ad aquam pluviae vel roris vel alicuius alterius ab alto cadentis aquae. Huius autem naturae non fuit humidum de quo diximus nec in materia, nec in virtute, neque in motu sicut patet: eo quod istud non nisi subtiles habet partes et secundum actum et motum subtilium. Illud autem licet habeat subtiles et grossas, habet subtiles secundum actum et motum partium grossarum: et ideo etiam ea quae cadunt ab alto, non continua sunt, et habent etiam multum effectum subtilium: inflativae enim et stipticae sunt huiusmodi aquae ab alto cadentes, nec cadunt continua manatione, sed divisa sicut diximus: propter quod etiam ex talibus aut nulla, aut parva et pauca corpora mineralia generantur. De hiis autem humidis in libro Mineralium et Metheororum pertractatum est a nobis.

5 Humidum autem spumosum compositum est ex triplici substantia.

---

40 *Alb. ll. I 1,5* *Alb. ll. IV 2,17*

38 divisa *corr. in* densa *m. 3.*

Quaedam enim substantia est in ipso fluens non secundum suam formam, sed alterius, et quaedam substantia est in ipso viscosa circumstans et continens, et quaedam substantia ipsius ¶ est spirans et *fol. 327r* pulsans. Prima igitur harum substantiarum est quae est fluens, non quidem secundum formam et naturam humidi, sed potius secundum naturam et formam membri ad quod formandum fluit. Substantia autem circumstans viscosa est quae continet spiritum ne evaporet sicut pellis et panniculi circumstant animalia et membra animalium quando formantur. Substantia autem spirans in ea est spiritus, qui est instrumentum formativae virtutis et vehiculum ipsius in omnia quae formantur sicut dictum est in libris antehabitis. Hic igitur solus humor est materia in generatione corporum animatorum. Habet autem hic humor differentias, quoniam quaedam pars ipsius est quasi homogenea declinans ad terrestritatem et ex hac generantur corpora plantarum. Et quaedam pars ipsius est magis etherogenia et magis humida spumosa aërea spumositate: et ex hac parte humoris generantur animalia. In hoc enim est et terrestre quod generatur in ossa, et viscosum ex quo nervi et pellis et molle ex quo generatur caro. Et hoc modo multas est invenire partes in humore isto.

Haec igitur est istarum humiditatum differentia: et si quae aliae sunt, ex illis facile cognosci possunt.

Cap. II.

De sicco terreo quod est materia corporum animatorum.

Ad hunc autem modum de terrestritate corporum animalium est **6** determinandum.

Generaliter quidem omne terreum quod est de constitutione corporum commixtorum naturalium, est subtile: et tamen in uno subtilius est quam in alio. Propter hoc intelligendum quod terreum elementum commiscibile non esset, nisi subtile esset: nullam proprietatem habet terra per quam commisceatur: frigidum enim et siccum non faciunt commixtionem: similiter autem grossum scrabrosum repugnant apprehensioni qua commixtum apprehendi oportet a virtutibus aliorum elementorum: et ideo omne terreum commiscibile oportet esse duas passiones passum ab humido et calido, quarum una est subtiliatio, et alterum est digestio seperans a scrabrositate. Sic igitur subtile factum et digestum in triplici potest stare termino. Si enim terminus subtiliationis et digestionis sit ad virtutem sicci in ipsa prima materia, tunc faciet humidum quod in ipso est non adhaerere tangenti, et ipsum humidum sic apprehensum erit intra poros et spatia sicci conferens sicco mobilitatem et commixtionem: et hoc terreum est materia mineralium. Huius autem signum est quia metallica frigido coagulantur. Probatum enim est a nobis quod frigidum non coagulat

nisi humiditatem comprimendo: non autem comprimitur humiditas intra partes sicci terrei. Tale igitur terreum in mineralibus praestat materiam. Alius autem terminus sicci in humido ad virtutem humidi unctuosi aërei vaporativi: et hoc terreum subtiliter illi commixtum est materia plantarum. Cuius signum est quod exsiccantur multum plantae propter evaporationem humidi et inflammabiles sunt propter unctosum et aëreum humidum, et natant super aquas propter vincens in eis aëreum. Tertius autem terminus est ad humidum viscosum spumosum sicut diximus, ita quod siccum terreum sit ab ipso apprehensum: et hoc terreum multum est digestum et multum formabile propter virtutes humidi et secundum totum numquam indurabile, sed semper in maiori parte molle propter vincens in eo humidum: et hoc est terreum quae est materia corporum animalium.

7 Siccum autem hoc tres est passum passiones ab humido, quarum una est apprehensio partium ipsius ad formabilitatem quam habet in membris diversis similibus et dissimilibus. Secunda autem est separatio a grossitie scrabrosa: quia aliter non ubique sequeretur humidum. Et tertia est subtiliatio quae fit per digestionem et ablutionem sorditiei ab ipso, et per hoc est ipsum bene planabile et in omnem figuram et lineam et superficiem extensibile. Viscosum autem est ideo quod convariant partes eius cum humido apprehensae inseparabiliter quia hoc facit ad longitudinem vitae: humidum enim non facile siccabile est causa vitae longioris. Et ad non siccabilitatem faciunt viscositas continens intra terrea ne evaporet, et multitudo humidi a siccitate terrea non vincibilis.

Tale igitur terreum est fundamentum omnium formarum quae in animalium corpore fiunt. Et habet differentias, quoniam quaedam pars ipsius magis est grossa sicca, et quaedam magis mollis et humida, quaedam autem magis extensibilis et viscosa. Et ex prima harum partium generantur ossa, ex secunda autem caro et adeps, et ex tertia venae arteriae et nervi secundum differentias quas habent inter se ad invicem partes materiales.

8 Amplius terreum quod est materia animalium sicut dictum est, per omnia primo sequitur actum humidi: eo quod aliter non esset receptivum figurarum: tamen in fine terminatur ad siccum evaporante humido. Quod autem huiusmodi siccum primum sit secundum substantiam in humido ex quo fit generatio corporum, ex hoc patet quod sanguis et genitura ex qua fit generatio, licet sint viscosa, tamen sunt facilis abstersionis: quod esse non posset nisi propter siccum terreum quod ad se trahit partes humidi ne dilatentur. Signum autem eius quod diximus est omnia corpora animalium putrefacta primum fieri nigra, et tandem incinerari exalante humido quod non esset nisi
fol. 327v siccum terreum esset ipsorum materiale ¶ principium.

Sicut autem iam ante diximus siccum terreum per proprietates

et potentias suas simplices non potest esse principium et materia vivorum, sed potius immixtum humido. In omni enim vivo et propter nutrimentum et propter augmentum et ante ambo haec propter formationem et distinctionem figurae membrorum et quod prius omnibus hiis est, propter corporis extensionem, numquam posset produci pars una ex alia, ita quod maneret continuum non divisum, nisi flueret una pars ex alia per naturam humidi: propter quod etiam oportet in talibus esse vincens humidum et secum trahens siccum. Humidum enim est vitae qualitas et potentia: vitae autem nulla omnino potentia est in terra. Corpora tamen vivorum animalium minus participant virtutes terrae quam plantae sicut in libris Vegetabilium ostendimus.

Habent tamen quatuor a terra haec corpora: non enim tenerent 9
figuras membra nisi per siccum terreum et frigidum aliquantulum comprimens humidum, quamvis non omnino exprimat ipsum. Adhuc autem evanida et inania efficerentur corpora nisi esset siccitas imbibitum sibi humidum et frigiditas reprimens. Amplius non sustentarentur erecta corpora animalium nisi esset terrae soliditas fulciens corpora animatorum, sed conciderent et confluerent sicut aqua: propter quod etiam Athlantem fabulantur sustentare caelum poetae Phytagorici, eo quod magnum animal mundum esse dicebant, Athlantem autem gygantem esse poetyzant, eo quod multum habeat de terrena soliditate. Quartum autem est membrorum mobilitas, non enim motus esset girativus in pixidibus et vertebris membrorum, nisi esset fortissima terreni elementi decocta soliditas: quia ex motu qui calorem excitat, membra illa dissolverentur: propter quod etiam humore aqueo dissolutis in paralisi membris et iuncturis, ordinatus non est in animalibus motus ille quem vocant processivum.

Propter haec igitur et hiis similia terrenum in corporibus ani- 10
malium inest elementum. Et habet in corporibus huiusmodi quatuor differentias. Est enim in eis in aliqua sui parte fumosum siccum, et in aliqua sui parte terrestre grossum arefactum, et est in aliqua sui parte multum passum ab humido unctuoso grosso et undique coniacens partibus eius insertum sibi sicut ansis cathenarum sit colligatum inseparabiliter, et in aliqua sui parte terminatum in humido subtili bene digesto constans et coagulatum ab ipso digestione quae epsesys Graece vocatur, vel illis similis. Fumosum enim siccum terrestre est in pilis corporum animalium. Terrestre autem grossum arefactibile est in ossibus et cartillaginibus, et est assatum digestione quae dicitur optesys. Consertum autem humido unctuoso viscoso est in nervis et venis et arteriis secundum proprias differentias et passiones: sed terminatum humido epsesy digesto, est

---

11 *Alb. ll. IV 2* 19 *cf. Alb. de princip. mot. proc. 2, 7* 21 hāt *C* huit *B* 32 grossi *corr. in* -o *m. 2* grossi *B.*

in carne et adype secundum differentias quas nos iam in antehabitis istius scientiae determinavimus.

Haec igitur sunt duo elementa quae quasi fundamenta sunt et materialiter habundant in animalium corporibus: propter quae et corpora ipsorum horum duorum habent motus elementorum, et quies omnium ipsorum est in terra.

Cap. III.

De natura aëris secundum quod participatur ab animalium corporibus.

11 Aëris autem substantia et qualitates participantur diversimode ab animalium corporibus. Omnia quidem enim participant formam et naturam aëris in spiritu discurrente in corporibus et seminibus ipsorum: sed ipsa substantia aëris simplex non potest esse de alicuius animalis constitutione. Et huius causa est, quia non est corporearum figurarum retentivus aer: et si calefieret simplex aer calore naturali animalis, amplius rarefieret et minus esset figurarum receptivus et retentivus. Et ideo spiritus qui est in animalium corporibus, est vapor resolutus ab humido seminali in generatione: et cum hoc humidum sit compositum ex quatuor humoribus et elementis, non potest ipse spiritus esse simplicis naturae elementi aëris. Cum enim spiritus ille formam aëris habens sit vehiculum virtutis et instrumentum animae quo corpus format, et formatum vivificat et sensificat, oportet spiritum ipsum in compositione esse talem quod virtus sibi quam vehit adhaereat: et hoc non fit nisi per potentiam humidi spissi: quia hoc solum cum sit principium et subiectum vitae, valet tenere virtutes quas vehit ad membra.

12 Amplius cum sit instrumentum operationum animae, oportet esse talem substantiam ipsius qualis inducere potest in membra formas quas anima per ipsum inducere in membra intendit. Hoc enim a simili constat. Non enim faber lignarius quem archytectonicum vocant, serram aut dolabram facit de lana aut plumbo, sed facit de ferro et dentes eius ordine congruo disponit secundum suae operationis exigentiam. Et cum magis certum et ordinatum sit opus naturae quam artis, oportet multo magis instrumentum naturae esse congruum operationibus ipsius. Cum autem anima in membra corporis inducat multas virtutes et multas formas valde, quarum prima quidem est *fol. 328r* forma et actus vitae, et consequens est forma sensus ¶ et ad vitae quidem vehiculum exigitur subtilitas et mobilitas, eo quod illa perficitur pulsu per dyastolen et systolen: et ideo oportet spiritum plurimum esse aëreae subtilitatis et mobilitatis. Ad sensum autem exigitur luciditas ut formae sensibiles vectae ab ipso non obscurentur:

---

4 que *sup. lin. m. 2* 28 *ante* Hoc *del.* propter *m. 1 et m. 2.*

et ideo spiritum oportet esse clarum et perspicuum valde et non intemperate calidum: quoniam intemperate calidus habet partes calidiores ascendentes et minus calidas descendentes: et ideo non ordinate stant et vehuntur formae in ipso: et quoad hoc iterum oportet esse aëreum. Aer enim mobilis est ordinate et perspicuus et non intemperate calidus. Secundum hunc igitur modum participatur ab animalibus natura aëris.

Adhuc autem cum omne corpus animalium porosum sit, participatur natura aëris simplicis circumstantis in subintrando vacuitates et spatia pororum. Non enim ubique in corpore posset esse humidum, nisi essent spatia pororum in quibus reciperetur. In hiis igitur spatiis etiam recipitur aer: propter quod etiam <si> venenosus aer et corrumpens efficitur laedit corpora: quia per poros ad interiora in talia penetrat non alteratus et ad aliam digestus qualitatem. Et hiis duobus modis secundum propriam formam et qualitatem aëris participatur in materia corporum animalium.

Est autem adhuc alia participatio qua non in forma propria 13
participatur, sed res simplicia sunt in mixto: et tunc in natura humidi ex quo fiunt substantiae membrorum, participatur humidum: quoniam duo sunt principia vitae, calidum temperatum et humidum temperatum: et hee ambae qualitates sunt aëris. Cum enim humidum ex quo fiunt substantiae membrorum, sit continue fluens extra suam formam ad quamdam aliam quamcumque membri formam, oportet quod ipsum sit calidum: hoc enim extra se facit moveri et fluere humidum. Si autem esset calidum excedens, epotaret et exsiccaret humidum: et ideo oportet quod sit temperate calidum. Similiter autem si esset excedens humidum, confluerent partes eius ad seipsum et non fluerent ad formam membrorum quae extra ipsius substantiam sunt suscipiendam: et ideo oportet esse temperate humidum: et hoc est aëreum et non aqueum. Omne autem mixtum quod operatur secundum qualitates simplicis quod est in eo, habet illud simplex secundum cuius qualitates operatur magis dominans et vincens in mixtura ipsius: et ideo in humido spermatico et in humido nutrimentali magis aëris natura dicitur dominari: nec potest esse unum aliquod nisi secundum hunc modum. Signum autem huius est quod omne quod formatur ad vitam sive nutriatur tantum ut vegetabilia sive participet sensu, elevatur in partibus formatis a loco terrae: et hic motus non esset nisi ex natura elementi aëris quod est in sic formatis. Secundum hunc igitur modum ab omnibus vivis participatur natura aëris.

Sunt autem quaedam nobiliora animalium quae participant aërem 14
per respirationem et ea quae fiunt per respiratum aërem sicut vox et sonus: nam multa aquaticorum animalium quae maiora et nobiliora

18 *sup.* res *add.* secundum quod *m. 3.*

esse videntur, respirant sicut cete et balenae et delfini et ea quae koky, hoc est vituli marini vocantur, et plura alia genera aquaticorum de quibus in antehabitis tractatum est. Horum tamen nullum omnino aput nos invenitur in fluminibus aut lacubus dulcis aquae, eo quod aquae istae frigidiores sunt et animalia viventia in eis sunt magis frigida quam marina: et cum respiratio sit ad mitigationem caloris cordis et pulmonis, facta sunt ea quae sunt in aquis frigidioribus non respirantia. Quaedam autem maiora et nobiliora eorum quae sunt in locis calidiorum aquarum, indigebant respiratione. Respiratio autem est ex aëre restituente spiritum et infrigidante ipsum sicut diximus in libro de Respiratione et Spiritu. Et propter hoc est facta via ampla et dura per quam fit respiratio ut multum aëris inducat et emittat et ad latera dura sustineat percussiones ipsius: et facta est sine angulo ne stet in angulis ipsius. Et pulmones in omnibus talibus facti sunt superius habentes foramina et non inferius: quoniam si inferius haberent foramina, pertingeret aer frigidus ad dyafraecma quod tangit stomachum et epar: et sequeretur nocumentum digestionis ex infrigidatione et insuper incensus et fumosus et corruptus aer et spiritus in corde et pulmone non in toto executerentur, sed pertingerent ad *fol. 228v* interiora, et cor-•rumperetur animal putrescentibus interioribus ex aëre corrupto ingrediente ad ea: mollia enim sunt et cito putrescentia: propter quod executitur per superiora dura quae non de facili recipiunt immutationem et corruptionem. Secundum hunc igitur modum ab hiis participatur aëris elementum.

15 Sunt quaedam rugosorum quae non ad respirationem participant spiritum aëreum, sed interius clausum habent spiritum effundentem ad succingens ipsa dyafraecma: in talibus enim omnibus circulus dyafraecmatis est valde parvus et continuantur ad ipsum duae partes corporis, superior videlicet et inferior: et spiritus per rugas intra corpora ipsorum effundens ad succinctorium sonat in hiis quando moventur: propter quod etiam sonat adhuc praecisis capitibus: et spiritus ille subtiliat magis quam refrigeret humidum quod est in membris animalium istorum: hoc enim valde subtile et spirituale est, propter multum sibi immixtum aëreum. Et signum huius est quia ista animalia subtiliora multis aliis sunt in operationibus et perceptionibus quorumdam sensibilium. Nullo autem istorum modorum plantarum corpora participant aërem nisi secundum commixtionem ipsius cum unctuoso humido et secundum aliquem modum subintrationis ipsius in poros sicut superius diximus, et ideo non manifestatur spiritus in plantis sicut in animalium corporibus manifestatur.

---

11 *Alb. Il. II 2, 1.*

Cap. IV.

Qualiter ignis participatur ab animalium corporibus.

16 Eodem autem determinationis modo videndum est qualiter ignem animalium corpora participent. Multos enim effectus ignis in corporibus animalium esse cognoscimus sicut est decoquere, digerere, separare omogenia ab etherogeniis, congregare omogenia, perforare, ampliare vias, consumere humidum, expellere cum impetu quaedam superflua, et huiusmodi alias operationes notas inveniet quis in animalium corporibus si quis diligenter intendens perscrutetur.

Omnes enim dictae operationes non efficiuntur a calido nisi quod est calidum ignis. Decoctio enim chyli seminalis et nutrimentalis non potest fieri nisi per calidum igneum: et hoc licet iam ostensum sit in quarto Metheororum, tamen et hic dicimus quod omnis decoctio fit a calore naturali aut alieno: constat autem quod decoctio quae fit in animalium corporibus constituendis aut nutriendis fiet per calidum: et cum decocta constent et inspissentur, non fit decoctio nisi per humidi eductionem: humidi autem eductio non fit nisi per calidum ignis. Et sic patet quod decoctio propria est operatio ignis.

17 Similiter autem se habet et digestio. Digestio enim est decoctio quaedam, quando a proprio et naturali calore completur et terminatur humidum seminale vel nutrimentale, et ad finem naturae congruum deducitur, et removetur a qualitatibus naturae contrariis. Non enim humidum seminale induet umquam formas animalium et membrorum ipsorum, nisi prius sit in termino congruenti formis ipsorum: ⟨sed⟩ ad terminum sive complementum formis membrorum congruum non deducitur nisi per calorem a contrariis passionibus separantem. Terminum autem voco materiam humidi in qua secundum proximam potentiam sunt formae membrorum totius corporis: et statim per simplicem et unicum motum formativae educuntur de ipso sicut et nutrimentum digestum esse dicimus quando pervenit iam ad ultimam membrorum assimilationem, post quam nichil sequitur nisi conversio ad formas membrorum. Haec autem expoliatio a formis contrariis et assimilatio ad virtutes membrorum non potest fieri nisi calido ignis. Nulla enim omnino qualitas simpliciter est activa nisi calor ignis: quia frigiditas quae videtur esse qualitas activa, potius agit reprimendo et constringendo quam expoliando quaedam et inducendo alia. Quod enim reprimit, non expoliat et ideo cruda et indigesta manent frigida. Sed caliditas quae facit ebullire ex centro humidum, expoliando alterat et inducendo quasdam passiones: et ideo digestiva est et terminativa.

18 Amplius separare proprius est effectus ignis. Per hoc enim quod

---

13 *Alb. ll. IV 1, 1 eqs.*

8 notas *corr. in* multas *m. 3* 24 sed *sup. lin. m. 2?*

agit expoliando ea quae expoliat, attrahit ab hiis quorum contraiacentes passiones non separantur ab eis: et ideo expoliationem sequitur separatio de necessitate: quoniam etherogenia separat ab omogeniis illi naturae quam digerit. Est autem huius exemplum tam in artibus quam in naturis. In artibus quidem quando aurum digeritur et decoquitur ea quae non sunt de natura auri sicut lapides et immixta metalla, separantur ab auro: similiter autem et rubiginosa et huiusmodi: et aurum attrahitur simul et elevatur. In naturalibus autem sicut videmus omne fetulentum separari a chymo nutrimentali et id quidem quod est grossum separari per secessum, aut ad vas conveniens superfluo humori sicut splen est vas melancoliae, et kystis fellis est vas colerae sicut in antehabitis huius scientiae determinatum est. Purum autem assumitur separatum ab huiusmodi et assimilatur corpori. *fol. 329r* Separatio igitur omogeniorum simul ‖ ab etherogeniis simul positis, propria est operatio ignei et digestivi caloris.

19 De perforatione autem per hoc constat quod est operatio ignis, quia nulla omnino in omnibus elementis est acuta et manens et agens qualitas nisi calidum subtili sicco coniunctum: hoc autem non est nisi calidum ignis: propter quod etiam primus spiritus qui est in substantia seminum plantarum et animalium, non perforat faciendo vias et poros et distantias nisi per virtutem calidi. Spiritus enim de se potius est impulsivus et pressivus totius substantiae quam perforativus. Videmus autem quod perforatio fit tam in formatione embrionum quam etiam in nutrimento eorumdem. Perforatio autem in formatione fit multis modis. Quaedam enim perforantur quasi cavando in quibus est multus calidus spiritus sicut cor et pulmo. Quaedam autem perforantur quasi terebrando ut sint viae superfluitatum quae decurrunt per ipsa vel in ipsa sicut intestina et stomachus et vesica et huiusmodi: et quaedam perforantur subtili perforatione sicut venae quietae et pulsatiles. Quae autem cavando perforantur, in hiis operatur multus et calidus et acutus spiritus: et quae terebrando perforatur, in hiis operatur spiritus calidus non acutus, sed ventosus extrema distare faciens sicut per ventum inclusum distant ampullae. In hiis autem quae subtili perforantur perforatione, in hiis parvus operatur et valde subtilis et acutus et calidus spiritus: et hoc modo ignis operatur in formatione seminis. In nutrimento autem etiam oportet quod foretur et penetretur membrum quod nutritur quia aliter nutrimentum non ingrederetur in substantiam ipsius undique nec nutriretur proportionaliter in omnibus partibus: propter quod etiam acutus calor pungitivus sic penetrando totum corpus facit porosum. Et iste est modus operationum ignis in perforando.

20 Amplius autem etiam vias factas calor ignis ampliat et facit expeditas: quoniam sicut in antehabitis huius scientiae dictum est, continuus humoris commixti transitus obturat et opilat vias sicut parvae

---

24 ī foratō.

rimae opilantur in defluxu aquae limosae: propter quod exigitur calidum ustivum quod huiusmodi adhaerentes viis materias, removendo ampliet vias ut recedere possint. Cuius signum est quod multi colicam et hylyacam incurrunt quando porus fellis qui ad intestina inferiora dirigitur, opturatur: tunc enim latera intestinorum sibi appropinquantia constringuntur et quasi strangulata superfluitas stat et opilat transitum: et adveniente colera acuta ampliatur distantibus lateribus et via ampliata, strangulata descendit superfluitas. Eodem autem modo etiam in aliis viis ampliando operatur caliditas.

21 Amplius operatio caloris ignei est in humidum consumendo: hoc enim nulla aliarum facit qualitatum, eo quod calidum aëris non consumit humidum, sed movet tantum: calidum autem ignis epotat ipsum et inducit siccitatem: propter quod etiam omnino corpora sicca sunt, in quibus vincit calidum igneum. Continue enim ad se trahendo subtile humidum relinquitur tandem terrestre siccum et durum. Hac autem operatione operatur calidum formando ossa et superfluas humiditates quae in membris sunt consumendo quia aliter membra emollita nimis, ordinate moveri non possent et fierent figurae membrorum enormes et incompositae. Operatur etiam hoc modo calor excedens sicut est in ethicis ultra modum membra exsiccando: et tandem vincens omnino sic operatur putrefactione et incineratione: propter quod extrema putrefactorum primo sunt humida et ultimo sicca et incinerata. Haec autem omnia non nisi ignis sunt operationes.

Similiter etiam ignis est operatio expulsio cum impetu. Calidum enim in humido grosso terrestri facit ventositatem fortissimi motus et illam continue generando auget et vincere facit: propter quod tandem cum impetu magno expellit ita quod etiam aliquando vasa scindit et rumpit. Signum autem huius est in vasis fortibus undique clausis quae in ignem posita magno dissolvuntur impetu sicut et ova assa aliquando et castaneae et cetera in quibus calidus vapor includitur. Haec igitur et hiis similia caloris ignei in corporibus animalium propriae sunt operationes.

22 Est autem in huiusmodi mixtis substantialiter ignis sicut et alia insunt elementa. Non enim in mixto miscibilium sunt qualitates, nisi propter substantias eorum quae insunt. Si enim per generationem unum mutaretur in alterum, iam non esset mixtum, sed potius unum esset simplex ex alio vel aliis generatum. Oportet igitur in talibus ignem substantialiter inesse. Et huius signum est in sursum augeri corpora omnium animatorum. Hunc enim motum non habent nisi propter ignis levitatem ¶ et caliditatem. Cuius signum quia animalia *fol. 329v* corpora calidiora et minus terrestria magis eriguntur et elevantur sicut homo et quaedam genera symyarum quae erecta duobus pedibus incedunt. Similiter autem et avium genera eriguntur propter multam

20 ethicis = *hecticis*.

aëritatem et levitatem corporum suorum: quamvis omnes aves multo maiora habeant membra superiora quam inferiora.

Dictum igitur est qualiter ignis inest corporibus animatis.

Quaeret autem forte aliquis qualiter ignis descendit ad locum generationis animalium et qualiter incorporatur mixtis corporibus. Sed nos huius rationem iam in aliis libris ostendimus. Radii enim solares ex repercussione super locum generationis ignis calorem efficiunt sicut ostenditur in scientia de speculis comburentibus: et ille est ignis qui in mixtis corporibus cum elementis adunatur. Spera etiam solis habet movere ignem et virtutem ipsius mixtis immittere corporibus. Motu etiam ignis elicitur qui saepe in corporibus mixtis generatur.

Ignis igitur taliter et ex huiusmodi causis est in corporibus animalium.

Cap. V.

Utrum quintum corpus vel essentia substantialiter commisceatur corporibus animalium: et ponuntur multae rationes quorumdam hoc ponentium quod commisceatur cum animato corpore.

23 Praeter omnia quae dicta sunt quae vocantur quatuor elementa corporum, quidam sunt in corporibus quintum corpus commisceri dicentes. Caeli enim substantiam esse lucem dicunt et hanc esse in corporibus mixtis et quintum vocari corpus. Et hoc nituntur astruere quibusdam signis fallacibus. Asserunt enim contraria non simul stare commixta nisi sit aliquid tenens ea in mixtura. Levia enim per se sursum et gravia deorsum mota distabunt nisi aliquid sit quod ea connexa retineat, ne propriis et connaturalibus suis motibus dissolvantur. Continens autem ea quae habent contrarios motus ad medium aut a medio, non potest esse aliquod dictorum elementorum: eo quod omnia dicta elementa moventur aut a medio aut ad medium sicut ostensum est a nobis in quarto libro Caeli et Mundi. Continens igitur ea dicunt esse lucem de natura quintae essentiae sive quinti corporis quod caelum est existentem.

Similis autem ratio est etiam de calido et frigido quorum utrumque est activum per suae naturae necessitatem. Quae autem per naturae necessitatem activa sunt, de necessitate in se invicem agunt quando se invicem tangunt. Actio autem continua necessario dissolutionis est causa eo quod omnis passio magis facta abicit a substantia. Cum igitur mixtum ex calidis et frigidis non dissolvatur, oportet aliquid esse continens praeter calidum et frigidum: hoc autem quod praeter calidum est et frigidum, nullum est elementorum: quintum igitur erit hoc continens extra elementa existens, ut dicunt.

24 Idem autem modus rationis est de humido et sicco quae sunt passiva et materiae dispositiones et se contingentia per naturae ne-

29 *Alb. ll. IV 2, 8.*

cessitatem patiuntur ab invicem: propter quod continente indigent, ut dicunt: hoc autem continens cum non incidat in idem cum contento, dicunt extra omnia oportere esse materialia principia sive elementa: et hac ratione quintum corpus hoc continens esse dicunt.

Amplius ex motu et qualitate et effectu videntur ostendere spiritus esse huiusmodi corpora de natura quintae essentiae existentia. Dicunt enim motum lucis a luminari moveri per modum pyramidis. Talis autem exitus est spiritus ex cordis puncto sive acumine in totius corporis latitudinem: et ideo spiritus de natura luminis esse dicunt et lucis: lucem autem dicunt esse corpus sicut diximus alibi.

Amplius nullum elementum esse dicunt quod a principio loci sui moveatur ad omnem dyametrum circulariter exeundo. Terra enim non nisi descendit dyametraliter, ignis autem continue ascendit, aer autem in uno descendit et in duobus ascendit: et aqua econtra in uno ascendit et descendit in duobus per rectas dyametros. Sed ebullitio spiritus a loco spiritus est circulariter ad omnem dyametrum, non ergo videtur esse de natura alicuius elementi. Huius autem signum esse dicunt motum cordis in dyastole et systole quod continue exsuflando spiritum movetur dilatando se ad circumferentiam et constringendo se ad centrum: quod non esset, ut inquiunt, nisi propter pyramidalem luminosi spiritus exituram. Adhibent etiam ad hoc cordis figuram quam pyramidalem esse dicunt propter spiritus pyramidalem in ipso generationem. Haec igitur et similia ex motu inducentes dicunt praeinductam defendentes positionem.

Ex qualitate etiam motus et qualitate spiritus quaedam afferunt ad istius probationem opinionis. Celeritas enim motus quae motus qualitas est, tanta est in motu spiritus, quod subito moventur in corpore spiritus sicut illuminationes subito fiunt in mundo sicut Ysaac testatur. Non autem subito moveri possent, ut dicunt si de natura essent quatuor elementorum: et ideo de natura quinti corporis dicunt esse spiritus. Addunt etiam conformitatem qualitatis spiritus quos lucidos et luces quasdam esse dicunt: et ideo obscura- ¶ tos spiritus turbationem *fol. 330r* et discrasiam corporis dicunt indicare. Cum igitur ut inquiunt, lux et lumen non sint de natura alicuius inferioris corporis eo quod etiam ignis in propria spera et natura non lucet, dicunt lucem illam esse de natura essentiae quintae sive quinti corporis.

Praeter omnes autem dictos modos probationum arguunt hoc ex effectu multipliciter. Primo quidem per naturam termini et finis, secundo autem per modum suae actionis, tertio autem per compositionem sui ad suum movens, quarto per analogyam sui ad virtutes quas vehit, quinto vero per conformitatem complexionis quam continet, sexto per proportionem ad id in quo est primo vita sicut in subiecto et causa,

---

28 Ysaac. *vid. ind. auct.*

septimo per rationem suae mediationis inter corpus et animam, octavo per rationem suae contractionis et expansionis, nono per rationem sui augmenti et suae diminutionis, decimo per rationem suae diversitatis.

26 Et per naturam quidem termini et finis arguunt per hunc modum. Dicunt enim qualitates primas non habere virtutem nisi alterandi materiam ad suas formas simplices aut commixtas suscipiendas. Lux autem spirituum qui sunt in corpore, agit ad speciem vivi in carne et aliis membris. Propter quod constat lucem quae spiritus est in corpore animalis, non esse de natura alicuius elementorum.

Amplius qualitates primae quae sunt in elementis, unius effectus sunt simplicis: sed lux multos inducit: sicut enim lux in mundo plurimos inducit effectus et fere omnem formam perducit ad effectum sicut in libris physicis in scientia de Anima ostensum est, ita etiam in corpore animalis non unum sed multa valde et difformia operatur: propter quod ut dicunt, constat lucem non esse aliquod quatuor elementorum sed quintum quod est praeter haec et extra ipsa.

A modo autem actionis idem ostendunt. Lux enim quae est spiritus, omnia facit absque eo quod aliquod habeat contrarium: hoc autem modo non operatur aliqua qualitatum elementalium: constat igitur lucem spirituum formam elementalem non esse, et constat quod non est forma sine subiecto. Oportet igitur quod sit vel quintum corpus, vel forma quinti corporis existens.

27 Adhuc autem ex compositione huius luminosi ad suum movens arguunt sic dicentes quod non est dubium lucem spirituum instrumentum esse animae et proximum corpus quod est sub anima creatum in umbra ipsius sicut alibi ostensum est, quintum est corpus: videtur igitur lux illa de natura quinti corporis esse.

Hoc idem accipi dicunt ex analogya huius luminosae substantiae ad virtutes quas vehit: omnes enim illae virtutes sunt virtutes vitae et cum non possit idem esse vehens sive invehens, et hoc cui invehitur virtus, cum id cui invehitur sit elementum et elementatum, erit id quod invehit has virtutes aliqua substantia praeter omnia elementa et elementata existens: et hoc non est nisi sint omnes huiusmodi spiritus de natura quintae essentiae: quinta igitur essentia haec operans erit in corporibus animalium.

Adhuc autem idem probant per naturam complexionis quam huiusmodi luces continent: haec enim recedit ab excellentiis contrariorum et appropinquat corpori non habenti contrarium: et hoc non est nisi caelum sicut saepius in libris praehabitis probatum est. Cum igitur deducat ad similitudinem caeli et contineat in similitudine orbis etiam ea quae sunt ex contrariis, non videtur aliquid esse posse nisi de substantia et natura caeli.

---

13 *Alb. II. II 3, 11.*

Amplius primo vita nobilior invenitur in caelo ut dicunt isti sicut 28
in causa vitae et subiecto. Vita autem non est in elementis secundum quod sunt elementa. Si igitur elementatum aliquod vivit ut inquiunt isti, oportet hoc esse per participationem primo viventis corporis: et hoc non est nisi caelum: natura igitur et substantia caelestis est in omni vivente corpore.

Amplius cum sit vehiculum animae in membra substantia lucis in corpore sicut lux caeli vehiculum est motoris caeli in totam materiam, oportet lucem ipsam mediam esse inter naturam animae et materiam: est autem materia elementatum: igitur lux quae est in corpore est media inter animam et materiam elementorum: medium autem neutrum est extremorum, sed est citra unum et supra alterum: lux igitur corporalium spirituum in corpore animalis erit supra corpus elementatum et citra animam: et tunc non potest esse nisi corpus quintum tantum.

Amplius substantia illa contrahitur ad unum punctum qui est in cordis acumine in sistole cordis et expanditur ad dilationem omnium membrorum in dyastole. Talis autem contractio et expansio non potest fieri frequenter et subito in aliquo corpore elementali. Oportet igitur huiusmodi lucem praeter quatuor elementa et praeter omnia elementata aliquid esse: et sic iterum non dicetur esse nisi corpus quintum.

Amplius haec substantia diminuto corpore elementali aliquando 29
augetur et econtra aucto corpore elementali diminuitur: quod nequaquam ¶ fieri posset, si esset unum ex elementatis aut elementis in *fol. 330v*
corpore. Angustia enim auget ipsum, et in morte egredi videtur spiritus et retrahi a membris tamquam incorruptibilis: et vocatur haec a medicis agonia vel tractus spiritus, a vulgo autem vocatur saltus animae.

Amplius nullum est elementorum aut elementatorum secundum formam nisi unicum. Spiritus autem lucidus qui est in animatis, valde est multiplicis formae, quia alius est naturalis et alius vitalis et alius animalis secundum formam. Et quilibet istorum est valde diversus et praecipue animalis secundum omnes diversitates sensuum et ymaginationis et memoriae et aliorum: et secundum diversitates motivorum variatur spiritus. Haec igitur diversitas cum ad aliquid reducatur sicut ad causam et non possit haec diversitas causari ab elementis, non potest causari nisi a caelo propter diversitatem formarum quae sunt in lucibus caelestibus a quibus illa lux quae spiritus vocatur descendit.

Hiis fantasiis potius quam rationibus quidam innitentes et similibus dicunt quod lux corpus caeleste existens est in corporibus animalium dicentes quod lux caeli penetrat in omnia corpora, et cum quolibet corpore est in eodem loco et in corporibus existens continet et salvat ea et est media substantia illa inter corpus et animam et

ipsa anima movet corpus. Sed de ista positione alibi disputavimus, hic autem mentionem fecimus quantum ad naturam animalis pertinet, munientes ipsam rationibus quas licet illi qui hanc positionem invenerunt, non inducunt, tamen ideo studuimus pro eis inducere eas ut cum ostensum fuerit has rationes quae fortiores esse videntur non concludere, haec positio erronea et ab omnibus recte phylosophantibus tamquam error pessimus abiciatur.

Cap. VI.

De improbatione eius quod dicitur quod caelum et orbis secundum aliquid suae substantiae sint in corporibus animalium.

30 Si quippe lux quae de natura sit quintae essentiae dicatur esse in corporibus animalium et de constitutione ipsorum, oportet hoc aliquo trium fieri modorum. Aut enim generabitur ex elementis sicut quidam istorum praecipui iam dixerunt: aut lux quae substantia est orbis aut stellarum de se penetrat in corpora animalium: aut aliquid substantiae quinti corporis in generatione animalium descendens componit corpora animalium cum ceteris elementatis et elementis constituentibus corpora animalium in prima generatione ipsorum. Et primum horum sicut diximus, iam asseruit primus huius erroris inventor, dicens in quodam libro ubi de ratione transmutationis corporum locutus est, tantum posse per assationem et sublimationem corpora, quod ad caeli convertantur naturam.

Hoc autem pessimum esse errorem scit omnis bene institutus secundum Perypatheticorum doctrinam. Quorumcumque enim est transmutatio ad invicem, horum est materia una communis sicut nos saepe in libris physicis probavimus: sed caeli et elementorum nequaquam est materia una: impossibile igitur est transmutari elementa ad caeli naturam vel e contrario. In Caelo autem et Mundo ostensum est caeli et elementorum non esse materiam unam.

31 Amplius si caeli orbis et natura sic generabilis est, et omne generabile corruptibile esse probatum est in primo libro nostro Caeli et Mundi, sequetur orbem et substantiam orbis esse corruptibilem: et hoc multis rationibus improbatum est a nobis in primo Caeli et Mundi.

Amplius si natura orbis est generabilis et corruptibilis cum omne generabile et corruptibile indigeat corpore quod sit ante ipsum causa motuum suorum quod non sit generabile et corruptibile, sed sit perpetui motus, quid erit ante caeli et orbis substantiam incorruptibile et perpetui motus existens quod sit causa motuum ad locum et ad formam in orbis natura existentium. Tale enim corpus quod sit causa alterationis et generationis ante alia corpora esse, iam demonstratum est in octavo nostrorum Physicorum. Si autem fortassis dicat quod

20 *Averroes?* 28 *Alb. ll. I1,1* 33 *Alb. ll. I1, 8.* 41 *Alb. ll. VIII 3, 1.*

caelestis natura generabilis et corruptibilis est secundum partem et non secundum totum, sequetur quod non sit omogenia, sed composita ex perpetuo et generabili: quod iterum est absurditas maxima: quoniam secundum hoc oportebit iterum ante quintum corpus esse sextum quod sit simplex et incorruptibile.

Amplius maxima absurditatum erit dicere id quod motu suo est causa generationis simplicium et compositorum, esse compositum ex etherogeniis et id quod est causatum, esse simplex sicut est elementum.

Amplius si caeli natura est generabilis, quaenam causa est quod 32
caelum lunae per tot secula tactum ab ignis convexa superficie non est alteratum et mutatum. Sed iam apparuerunt quidam de secta istorum qui dicunt non esse superius ignem, sed tantum aërem: quod quam absurdum sit, videri potest ex hiis quae nos in libro de Natura locorum et locatorum probavimus. Si enim supponatur quod per se manifestum est et ad sensum certificatum quod in omni materia generabilium est ex motu calor ignis si fortis et continuus sit motus, scimus pro certo ibi ignem non posse deesse ubi tam ingens motus et tam velox et fortis sicut est motus orbis, per tot secula materiam elementorum dissolvit et ignivit. Non igitur potest dici quod caelum secundum aliquam partem sit generabile aut corruptibile.

Id autem quod dicitur quod caeli ¶ substantia per omnia se ex- *fol. 331r*
tendat, quam substantiam quidam naturam perspicui vocant quae est in omnibus tam perviis quam terminantibus visum corporibus, stare omnino non potest sicut et alibi ostendimus quoniam unum numero est quodcumque continuum: unum autem numero non potest esse in corporibus differentibus numero et specie et genere proximo. Constat enim elementa et numero et specie differre, et caelum ab hiis etiam differre materia et proximo genere. Nec est intelligibile qualiter idem numero et substantia et essentia sit in omnibus istis.

Amplius in circulari elementorum ex adinvicem generatione 33
efficitur perspicuum ex non perspicuo: perspicuum igitur quod efficitur in ipso de potentia educitur ad actum et sic causatur per generationem: qualiter igitur idem erit cum perspicuo ingenerabili et incorruptibili quod est in caelo?

Adhuc autem quamvis demus istud intrare in constitutionem corporis animalium et ideo coloratum effici corpus unde probabitur hoc esse substantiam caeli vel orbis. Haec enim quae dicunt istam asserentes positionem, omnino sunt absurda et inconvenientia. Tamen iam quidam huius sectae auctores istam viam elegerunt et reliquerunt in scriptis. Haec enim secta primo una fuit et postea ex una positione in tres divisa est: et una sustinet primum et alia secundum et tertia tertium.

---

13 *Alb. ll. I 1, 3*

21 omnem *corr. in* omnia *m. 2.*

Et quia iam duas huius sectae partes improbavimus, accingamur contra tertiam quae etiam sustinetur a quibusdam gloriantibus quando incredibilia et impossibilia fingere possunt, et in hoc se reputant esse philosophos. Hii igitur dicunt lucem quae a caelo descendit et radios esse corpora et esse de natura caeli et ingredi in constitutionem corporum generatorum. Quaeramus igitur utrum corporea lux dividitur a substantia orbis quando ingreditur constitutionem generati corporis aut non. Si dicitur quod dividitur ab ipso, oportet quod sit aliquo agente divisionem: non autem est agens nisi qualitas elementalis: ergo materia et qualitas elementi dividit substantiam orbis et elementum est fortius caelo quod est absurdum.

34 Amplius cum caelum sit omogenium quoad incorruptibilitatem et corruptibilitatem, sicut dividitur in una parte, ita dividi potest in qualibet parte: qualiter ergo ignis ab antiquo non divisit ipsum. Non enim potest huius assignari conveniens causa. Si autem non dividitur, tunc oportet ponere quod quodlibet generatum per aliquid continuetur caelo: et hoc est contra sensum.

Amplius cum lux illa quae est in generatis, non sit invisibilis, oporteret ponere quod visibiliter quodlibet generatum per aliquid sui caelo continuaretur quod est absurdum.

Amplius quomodo potest dici quod lux illa sit substantialiter corpus quintum et quod descendat ad medium: quorum enim una natura est, eorum est unus motus simplex. Probatum autem est in Caelo et Mundo quod omne quod est de natura corporis quinti, movetur circa medium et non ad medium.

Amplius quid movet ipsum ad descensum? hoc enim, cum secundum naturam sit motus, oportet quod aut a se moveatur aut secundum naturam. Et si quidem a se movetur, oportet quod sit animatum, sicut demonstratum est in octavo Physicorum a nobis. Si autem movetur secundum naturam, sequuntur tria inconvenientia quorum unum est quod simplicis corporis erunt duo motus specie differentes, quorum unus est circularis circa medium et alter est rectus ad medium. Secundum est quia omne generatum sequitur motum sui generantis: et sic lucem et radium movens deorsum, movebitur naturaliter deorsum: et hoc est terra: et sic terra generabit lucem et movebit eam deorsum. Tertium est quia cum idem sit motus ad formam et ad locum, sequetur quod lux sicut petit locum deorsum, ita non perfecte habeat formam et naturam lucis nisi quando est deorsum, quod tonsoribus patet esse absurdissimum. Non igitur lux de corporis quinti natura existens, potest incorporari generatis.

35 Novellum autem figmentum huius sectae apparuit quod dicit lu-

24 *Alb. ll. I 1, 7* 29 *Alb. ll. VIII 2, 3*

11 celo *sup. lin. pro deleto* elō *m. 1.*

cem formaliter a luminibus caelestibus generari et esse formam: et materiam huius formae continue creari ex nichilo ab opifice sive causa prima. Cui fabulae numquam aliquid simile dictum est a philosophis. Philosophia enim Platonis formas quidem ab opifice dari materiae existenti docuit: Aristotelis autem positio formas ex materia existente educi affirmavit, Anaxagorae autem omnes latere dixit in materia existente. Numquam aliquis finxit quod materia ex non esse ad esse deduceretur formae a quodam generante traductae. In hoc ergo gloriatur ista fatuitas quia non solum contra philosophiam dicit, sed etiam quia dicit id cui nichil umquam simile ¶ opinatus est aliquis *fol. 331v* philosophorum et cui numquam aliquid simile produxit natura et quod ars in nullo genere artis imitatur.

Amplius quaeramus ab hiis utrum sensu vel ratione vel utroque aliquo experimento possit probari quod dicunt. Et si nullo istorum constare potest, constat ipsum esse contra omnia naturae principia: quia illa omnia probantur aut per viam sensus aut per viam rationis. Erronea igitur et contra naturam est ista positio quam inducunt. Alibi autem contra haec figmenta disputavimus: et ideo haec quae induximus hic, sufficiant ad certitudinem materialium principiorum componentium corpus animalis. Prima igitur elementa componentia corpus non nisi quatuor esse probantum est a nobis.

Cap. VII.

De solutione rationum superius inductarum quod ad hoc quod substantia quinti corporis sit in corporibus nostris.

Ea vero quae inducta sunt superius, non est grave dissolvere. 36

Non enim est verum contraria in actu mixti non manere nisi per aliquid continens quod sit quintum ab elementis. Mixtio enim est miscibilium alteratorum unio in unam formam quae est actus mixti a mixtione causatus. Et de hoc causas et modos determinavimus in fine primi libri Pery geneos. Per hoc enim quod alterantur miscibilia, quodlibet patitur ab alio. Per hoc autem quod in unam formam mixti uniuntur, quodlibet ab alio apprehenditur et tenetur: et ita stant in mixto. Huius autem signum est quod inducta discrasia in animalibus non studet medicus sapiens ad reformationem lucis quae sit in corpore continens contraria, sed potius studet ut reducat ad aequalitatem contraria aut secundum rationem medii arismetici aut secundum rationem medii gyometrici sicut in aliis locis ubi de complexionibus locuti sumus, dictum est. Et hoc generale est in omnibus contrariis sive sint levia et gravia sive etiam calida et frigida aut humida et sicca.

Quod autem hii dicunt de pyramida exitura a corde spiritus,

---

5 *Plato Tim. 53 B eqs. Arist. Φ δ 3 p. 210 a 21? al.* 30 *Alb. ll. I 6*
37 *Alb. XII 1, 4.*

est derisibile: quoniam spiritus ille ab humido naturali generatur sicut a nobis alibi probatum est: propter quod calor huiusmodi causat exituram, potius quam natura lucis. Caloris enim motus est a centro ad circumferentiam et ideo cum centrum elevatur super superficiem quam motu dilationis spiritualis humidi describit calor, generatur figura pyramidis. Elevatur autem centrum propter cordis figuram. De causis autem figurae cordis satis dictum est in hiis quae diximus de cordis anathomia.

37 Quod autem de qualitate motus et eius quod movetur inducunt, omnino est irrationabile: non enim corpus quintum movetur subito nec aliquod est corpus omnino quod possibile sit secundum naturam subito moveri: et ideo nulla est causa quam inducunt. Neque spiritus in corpore subito moventur, et hoc testantur accidentia spiritui, quae sunt undans spiritus, velox, tardus, caprizans, decidens et omnia pulsus sive spiritus accidentia.

Adhuc autem compositio spiritus testatur qui componitur ex duobus motibus et duabus quietibus sicut in libro de Spiritu diximus et quod dicitur quod moventur sicut lumina in mundo, non est dictum quoad tempus motus, sed quoad similitudinem utilitatis et finis: quoniam sicut per lumina in mundo vehuntur virtutes caelestes in materiam generabilium et corruptibilium, ita vehuntur virtutes animae et cordis in materiam membrorum. Quare autem illuminatio in mundo fiat subito, in scientia libri de Sensu et sensibili a nobis determinatum est: nec hic oportet repetere.

Et quod dicunt spiritus naturales vel vitales vel animales esse luces vel lumina, mendacium est apertum: cum spiritus plus connaturalitatis habeat cum fumo et vapore quam cum lumine et luce. Luminosi autem sunt spiritus et praecipue illi qui vitales dicuntur, ex multa perspicua natura quae est in substantia spirituum sicut et alia extra animal corpora fiunt perspicua et luminosa: et haec luminositas privatur et obscuratur per terrestres vapores obscuros. Et quoad hoc obscuritas spirituum attestatur turbationi complexionis et discrasiae.

38 Quod autem de effectu lucis inducunt, non habet vigorem: quia terminus qui est forma, efficitur a calore naturali qui non agit in forma ignis tantum, sed potius informatus forma caeli et animae sicut nos in antehabitis sufficienter exposuimus et iterum in sequentibus plenius dicturi sumus: et ideo stultum est hoc dicere esse lucis operationem. Et quod multa efficit hoc modo calor naturalis, ideo est quia formae caelestes et animae sunt multiplices virtutes habentes, non unam solam, quoniam forma caelestis est forma peryodi generationis: et haec forma est circuli qui componitur ex duodecim circulis duodecim domorum et ex omnibus eis quae continentur in illis, et ex

---

8 *Alb. I 3, 4* 17 *Alb. ll. I 1, 10* 23 *Alb. ll. 2, 1.*

respectibus eorum ad invicem. Et similiter animae virtus componitur in semine ex virtutibus omnium membrorum et relatione ipsorum ad invicem: et ideo non est mirum si calor prout est instrumentum harum virtutum, multa et multiformiter operatur. Omne enim instrumentum cuiuscumque motoris et artis tam multa operatur, quam multas formas et virtutes in arte sua habet is artifex qui movet instrumentum ad opus ¶ sicut apparet in dolabro et malleo et in omnibus instrumentis *fol. 332r* artificum. Similiter autem dicit esse Phythagoras in instrumentis musicis sicut est videre in monocordo in quo in una et eadem corda sonant omnia neumata secundum tactus diversarum divisionum.

Quod autem dicunt quod lux omnia operatur absque eo quod habeat contrarium, non tenet omnino: quia licet spiritus per substantiam non habeat contrarium, tamen per qualitates quas habet contrarium habet. Calidus enim est spiritus et clarus et quoad utrumque istorum contrarium habet: nulla enim substantia habet contrarium, sed qualitates contrariae sunt inter se.

Similiter non est verum quod sit medium quo anima utitur in 39 vivificando vel perficiendo corpus. Anima enim non utitur spiritu, nisi iam unita corpori. Et ideo patet quod secundum naturam prius est unita corpori quam spiritu utatur.

Adhuc autem si medium esset, non oporteret quod esset de natura quinti corporis: quoniam multiplex est medium. Est enim medium per aequidistantiam extremorum, et est medium per compositionem extremorum et est medium non substantiarum vel extremorum, sed potius quo aliquid agit in aliud sicut instrumentum est medium: et hoc solo ultimo modo spiritus est medium animae et corporis: omne autem quod instrumentaliter est medium, habet naturam eius circa quod est operatio sicut patet in instrumentis archytectonicorum fabrorum viellatorum et aliorum quorumcumque artificum. Et sic concluditur quod spiritus debet esse de natura corporis circa quod operatur anima, et sic erit ex elementis sicut diximus.

Quod autem dicitur non esse idem invehens virtutem et id cui invehitur, dicendum quod non est idem et est idem: quoniam non est idem forma et esse, sed est idem origine et materia communi, sicut cuilibet patet in omnibus malleis fabrorum qui materialiter conveniunt cum hiis quibus forma fabrilis invehitur: et tamen differunt forma et esse sicut alia est forma instrumenti et alia eius circa quod operatur.

Nec est verum quod dicunt quod lux complexionem deducat ad 40 caeli naturam: quoniam sicut in scientia de complexionibus determinatum est, ipsa complexio aequalitate sua ad caeli vicinatur aequalitatem, et non per aliquam lucem quinti corporis quae sit in ipsa. Similiter autem vita quae est in superioribus secundum opinionem Perypatheticorum non est univoca ad vitam animalium: verumtamen est quod corpora elementata non participant vitam nisi per aliquid

simile ad orbem: sed hoc sicut diximus, non est nisi aequalitas complexionis et non lux aliqua sicut iam ante diximus.

Sed quod dicunt de medio quod debet esse citra unum extremorum et supra aliud, iam in antehabitis est determinatum: quoniam spiritus non est lux caeli, sed est medium sicut animae instrumentum: et ideo participando formam formativi et motivi primi est conveniens cum movente et infra ipsum eo quod movetur ab ipso: supra materiam autem est eo quod ipsum movet eam et imprimit in eam. Hac enim ratione est medium et non alia: et ideo nichil est quod dicunt, quia supponunt medium esse quoad naturam: et hoc est falsum, quia nullum tale medium esse potest inter incorpoream et corpoream substantias.

41 Quod autem dicunt recolligi spiritum ad unum punctum cordis et dilatari, non bene dictum est quia nichil naturalium corporum ad unum retrahi potest punctum: sed colligitur versus centrum infrigidatis corporibus exterius et expanditur ad extra recalefactis extremitatibus: et hoc potius est de natura calidi quam caeli. Nec in angustia augetur spiritus nisi elementalis: quia calor et angustia sunt quodammodo generantia spiritus per resolutionem interioris humidi. Quando autem moritur animal, non manet huiusmodi spiritus, sed exspirat ex animali mortuo.

Quod autem dicunt spiritum multiplicis esse formae, verum quidem est, sed non habet eam causam suae diversitatis quam inducunt pro causa, sed potius unus secundum originem existens spiritus quia in corde oritur, derivatus ad membra principalia quae etiam causatrices habent virtutes, efficitur multiplex: ita quod unus naturalis et alter vitalis et tertius animalis vocatur: nec hoc modo solum efficitur multiplex, sed etiam in quolibet membro multiplicitatem formae accipit, eo quod nullum membrum est quod non propriam habeat virtutem et operationem, sicut diximus in hoc libro ubi de anathomia et virtutibus membrorum locuti sumus.

Ex omnibus igitur dictis patet quod error est dicere corpus quintum et incorruptibile venire in constitutionem corporum animalium. Sed potius ipsum motu suo causa est generationis eorum, non *fol. 332 v* conmixtum cum ipsis. ¶

Cap. VIII.

De ratione commixtionis materialium principiorum corporum animalium, et causa et modo commixtionis ipsorum.

42 Materialibus principiis corporum animalium sic executis, antequam de formalibus agamus, oportet determinare commixtiones istorum ad invicem, et causas commixtionum et modos. Non enim ex

---

30 *Alb. I 2 eqs.*

materialibus quocumque modo compositis consistit corpus animalis: sed sicut dicit Empedocles, oportet commixtionis et compositionis esse quamdam collam et rationem. Sicut enim in artificiatis quae in domus structura componuntur, sine colla non cohaerent et sine ratione coniuncta non perficiunt domus figuram, sic dixit Empedocles capita germana membris non cohaerere sine colla continuante, nec congruam constituere animalis figuram, nisi determinata ratione et proportione fiat compositio.

Oportet igitur secundum Empedoclem in talibus esse tria ad minus in ipsa materia, mixturam videlicet, et mixtorum collam, et rationem mixturae. Ad mixturam rursus tria exiguntur vel quatuor, ut placet Democrito. Et primum quidem est miscibilium per minima divisio. Secundum autem est unius in alterum tanta penetratio, ut ubique minimum unius sit cum minimo alterius. Tertium autem est uniusque mixtorum ab altero alteratio et fractio et non perfecta transmutatio. Quartum autem quod addit Democritus, est mixtarum partium ordinatio sive situs. Quorum omnium modum et causam oportet advertere eum qui perfecte vult naturam animalium investigare.

Oportet igitur scire divisionem elementorum nequaquam fieri 43
per minima, nisi vaporabiliter dividantur. Propter quod etiam opera artis quae perfectiora sunt et subtilius corpora transmutant, sublimationibus student quae fiunt per evaporationem. Evaporatio enim et in minima dividit, et quod nobilius et subtilius est in re ipsa quae evaporat, elevat relicto fetulento non bene commiscibili. Hanc autem evaporationem duabus virtutibus oportet perfici quae sunt in materia, et tertia quae est causa movendi et alterandi in utraque. Et una quidem virtus in materia inferiori grossiori et graviori est calor in terra et aqua vaporabiliter elevans unum istorum in aliud et utrumque simul ad elementum aëris. Alia autem virtus est frigus temperatum aëris comprimens et deprimens aërem in id quod ex terra et aqua elevatur. Sic enim unumquodque trium elementorum penetrat in fundum alterius: quia cum vaporant, aperiuntur ut undique penetrari possint, et cum oppositis virtutibus moventur, gravia quidem calido elevante et levia frigido temperato deprimente, undique se invicem ingredientia penetrant et tangunt et dividunt.

Virtus autem quae causat utrumque istorum, est lumen peryodi 44
quod ex multis stellarum virtutibus incidit in locum generationis sicut diximus in libro Metheororum. Illud enim componitur ex virtute stellarum calidarum et frigidarum et humidarum et siccarum per multas differentias virtutum moventium: et hoc modo in se invicem facit

---

2 *Emped. Diels, Die Fragmente der Vorsokrat. I*[3] *p. 206, 34 ex Gal. in Hipp. nat. hom. XV 32 K* 38 *Alb. ll. I 1, 2 eqs.*

3 collam] m *in ras. m. 1.*

moveri elementa per radios emysperii. Radius enim ascendentis percutiendo contingente linea tangit et dat qualitatem, et dum continue elevatur ascendens radius percutiens, profundatur in id quod percussit, donec in meridie erectus stat infixus in ipsum reflexus in seipsum, et totam sibi virtutem suam imprimens, et ponet ipsum a cenit rei generandae usque in profundum secundum dyametrum longitudinis rei generandae. Cum autem continue postea descendit quod primo fuit ascendens, deficit tandem in linea contingente ipsum in occasu: et sic per radium ascendentis in ortu et occasu penetrat in ipsum secundum dyametrum latitudinis rei quae generatur. Et haec est causa quod membra sinistri lateris et dextri aequalia et similia sunt in figura, sed in virtute et potentia sunt dissimilia: quoniam virtus
45 omnis in caelo fortior est ascendens quam descendens. Has autem duas virtutes longitudinis et latitudinis perficit peryodos secundum motum diurnum qui est ab oriente in occidentem super circulos aequinoctiali paralellos et super polos mundi rotatos. Per motum autem qui est peryodi ab occidente in orientem super polos orbis signorum et super circulos zodiaco parallelos qui etiam motus est ab Austro in Aquilonem, et vocatur ab ante in retro radius ascendentis, influit lumen et virtutem rei quae generatur secundum dyametrum mensurantem profundum ipsius ab ante in retro. Et sic corpus habebit secundum tres dyametros plenitudinem virtutis caelestis, qua movetur ad esse et generationem. Nec est radius alicuius signi caelestis sic longitudinem et latitudinem et profundum rei penetrans sicut radius ascendentis, et ideo est quod qualitates rei generatae maxime cognoscuntur per ascendens. Sic igitur perficitur divisio elementorum et penetratio unius iu alterum. Et sic duorum supradictorum quae ad mixturam exiguntur, ratio competens est inventa et causa et modus.

46 fol. 333 r Haec autem non se invicem alterabunt ¶ et frangent propter dictas virtutes: eo quod per huiusmodi motum radii super materiam eius quod generatur, non restringitur in seipsam materia, sed potius egreditur extra seipsam: propter quod exigitur occasus et descensus radii formantis generatum sub emisperium ad angulum Occidentis et ad angulum mediae terrae et sic continue reditus eius ad angulum Orientis ut ex frigore umbrae et noctis id quod in extremo est materiae, inspissetur et sic contineat intra se virtutem calidi et humidi ne elabatur, et similiter alias virtutes quae sunt in materia. Sic enim retentae convolvuntur in seipsis qualitates primae et frangunt se invicem et removent se ab excellentiis et deducuntur ad medium aequalitatem habens aut ratione arismetica aut ratione gyometrica, sicut saepius exposuimus. Et haec sunt illa tria quae ad mixtionem exiguntur. Non enim mixta in toto transmutantur secundum formas sub-

---

5 *sup.* ponet *add.* ut *m. 3* 7 postea] -a *add. m. 3* 32 quod *sup. lin. m. 2.*

stantiales et species, sed franguntur secundum excellentias suarum qualitatum per modum quem diximus.

Ordinem autem mixtorum addidit hiis tribus Democritus. Videns 47
enim Democritus omnia mixta per minima dividi, dixit athoma corpora principium materiale esse omnis rei naturalis, et haec figura et ordine facere differentiam secundum formam: et licet exprimere propriis verbis artis nesciret, tamen in hoc verum dixit quod in omni mixto grossiora et graviora inferius sunt et dilatationi magis apta, subtilia autem magis ascendunt et magis sunt apta extensioni in longum. Quaedam autem internatant quasi mota per transversum: sicut videmus omnem vaporem inferius diffundi in latum et superius elevari in altum et acui, et de latere huiusmodi figurae moveri quaedam in latus per medium quasi per profundum spissitudinis figurae talis. Et sic ex ipsis partibus materiae corporis tres constituuntur dyametri, longitudinis per levia comparata gravibus et tenta ab eis, licet non omnino sint retenta: tenta enim dico ne evolent, non retenta tamen ab extensione in longum. Dyametrum autem latitudinis efficitur a gravi moto a levi et non elevato: si enim non moveretur, tunc concideret circa seipsum in rotundum: si autem elevaretur, tunc extenderetur in longum: sed cum leve tenetur et retinetur a gravi, et grave movetur a levi, tunc necesse est in latum fieri dilatationem: et sic dyametrus secunda quae in latum est in corporibus mixtis, efficitur, et praecipue in corporibus animalium sicut inferius patebit. Ab hiis autem quae sunt levia in alio et gravia in alio, quando calidum ascendentis radii movet et est tentum et retentum ab eo quod est leve et grave, constituitur dyametrus tertia quae est ex motu istorum in profundum. Est enim motus istorum a calido et a propria qualitate: nec descensum habent simplicem nec ascensum simplicem, sed moventur ad medii impletionem.

Haec igitur sunt quae ad elementorum exiguntur mixturam pri- 48
mam in corpore naturali animalium si quis subtiliter velit instigare. Sic igitur duplex causa secundum tres dyametros corporis determinata est commixtionis elementorum.

Ex hoc autem quod diximus de radio ascendentis qui virtutem habens peryodi totius figurat dextra et sinistra et superiora et inferiora per motum diurnum, et anteriora et posteriora per motum obliquum qui est super polos orbis signorum: scitur etiam causa quare anteriora et posteriora non sunt eiusdem figurae sicut dextra et sinistra et quare etiam superiora et inferiora nec eiusdem figurae sunt nec eiusdem potentiae. Motus enim declinationis ab Austro in Aquilonem sicut ab ante in retro, non est perfectus: et ideo virtus eius non est ad eamdem figuram terminans opus: et ideo non nisi fundamenta corporum sunt retro. Ante autem sunt operationes sensuum ad vigorem luminis immissi de caelestibus. Inferiora autem licet mo-

veantur perfecto secundum circulum circumducto radio, tamen quia inferior pars materiae terrestrior est et spissior, magis apta est fulcimentis corporum sicut sunt crura et huiusmodi. Superior autem quia clarior est et purior, magis apta est luci et operationi sensuum. Talis igitur et hac de causa est commixtio elementorum.

Cap. IX.

De colla corporum mixtorum quae est triplex humidum et de convenientia et differentia horum humidorum.

49 Colla autem mixturae corporum mixtorum est humidum: nec aliquid est quod contineat mixta in continuatione unius formae mixturae nisi humidum. Specialiter tamen humidum quod est colla mixtorum, est in animatorum corporibus.

Et hoc est humidum triplex. Unum quidem imbibitum mixtis elementis et hoc praestat continuationem. Alterum autem est fluens per ipsa quod praestat mollificationem. Et tertium est quod continue assimilatur eis, et hoc praestat nutrimentum. Et primum quidem horum est in corporum substantia. Secundum autem diffunditur in partium spongiositate et poris. Tertium autem discurrit per vias quae transeunt per corpora, et influit partibus et unitur eis. Et ultimo quidem subtracto adhuc manet secundum et primum: et secundo subducto per aliquantum tempus adhuc manet tertium. Sed illo remoto, *fol. 333v* non re-¶ manet nisi cinis: propter quod etiam collae nomen per prius et posterius participant haec humida quoniam absque dubio vere et primo colla est humidum continuativum et alia duo sunt collae posterius. Secundo quidem quia infundendo se in profundum mixti mollificando facit fluere partem ad partem. Tertium autem quia restituendo humidum partibus impedit dissolutionem quae fieret evaporatione duorum aliorum humidorum.

Est autem hic advertendum quod humidum continuativum est corporis secundum quod recipit quantitatem et figuram. Humidum autem mollificativum est corporis in quantum receptivum est formarum sensibilium quae sine humido mollificativo non recipiuntur. Cuius signum est quod nervi sensibiles ab anteriori cerebri descendunt, ubi est mollior et medullosior pars cerebri. Humidum autem tertium est animati secundum quod est animatum: eo quod est ad nutrimentum et augmentum et restaurationem deperditi, quae sunt primae operationes animati corporis. Hoc igitur modo colla mixtorum corporum animalium triplex est sicut diximus, humidum.

50 Quaeret autem fortassis aliquis qualiter humidum continuativum sit universaliter in corporibus mixtis animalium. Ea enim quae diversarum sunt specierum et terminorum, non sunt continua: partes autem animatorum corporum sunt caro os nervus vena et huiusmodi: et haec sunt diversarum formarum et terminorum: propter quod non

continua esse videntur: et ita non est in eis unum humidum continuans. Sed hoc de facili solvitur si ˌadvertantur ea quae in quinto Physicorum sunt determinata de continui multiplicitate: quoniam aliud est omnino et simpliciter continuum et aliud est continuum, ut colla: quoniam continuum simpliciter est cuius terminus est unus et idem, et cum forma substantialis sit rei proprius et essentialis terminus, oportet quod in hac ratione continuum, sit unius formae et simplex: et ideo mixtum esse non potest, quia multum in se salvat mixta secundum esse primum: et ideo continuum secundum rationem est ante mixtum. Continuum autem secundum collae rationem est colligatum sicut lapides in muro per caementum: hoc enim collam vocavit Empedocles. Humor igitur omnia quae diversarum sunt formarum infundens in animalium corporibus unus est secundum primum formans ipsum quod est cor, et unus est in materia mixti corporis et unus est in relatione ad formam unam quae est anima in omnibus partibus operans. Et ideo dicitur huiusmodi continuum unum ut per collam, effusum enim humidum ex uno et eodem semine vel corde vel utroque diffunditur et distrahitur per omnes partes: et ex omnibus continuatio est ad unum quod est origo, et hoc est colla quod ex uno quod est origo, sic in omnia diffunditur: et ideo ab isto vere et proprie corpus colligatum esse dicitur.

Humidum autem nutrimentale illi affunditur ut ab ipso primum 51
humidum instauretur et retineatur ne consumatur a calore naturali: et hoc humidum quoad virtutem generaliter nutritivum etiam a corde sicut a primo in quo est principium vitae et nutrimenti, informatur: et ideo hoc etiam ad idem secundum originem reducitur. A corde enim est omnis nutrimenti vigor ad nutriendum sicut in antehabitis probatum est. Mollificativum autem est quod antequam convertatur in membra, ab humido nutrimentali membris infunditur et humectando resolvit ad mollitiem terrestritatem et duritiem membrorum: quod quia etiam naturale est, oportet naturale esse factum a virtute cordis: quoniam si hanc non habeat, inordinate resolvit membra et facit ordinatis motibus animalium inepta et incongrua.

Omnia igitur haec tria humida continuantur ad unum quod est cor causa ipsorum existens: licet ex corde fluentia haec humida in multa dividantur. Signum autem eius quod diximus est quod omnia membra animatorum ex corde generantur: neque ex corde generari possunt nisi per humorem qui terminatus et digestus diffunditur a corde tam ad membrorum formationem quam ad ipsorum continuationem: neque sufficit sicut diximus sola continuatio: quoniam haec non facit materiam corporis animalis. Corpus enim solum continuum non

---

3 *Alb. ll. V 2, 3*

17 est *corr. in* enim *m. 2* est *B* 22 et *corr. in* ut *m. 2* et *B.*

necessario habet in se penetrans humidum. Hoc autem habet omne animatum tam in nutrimento quam augmento: quod si et hoc habeat, non necessario erit animalis corpus: quoniam et plantae corpus habet in se penetrans humidum: sed quia hoc corpus non mollificat, ideo sensibilium non est susceptivum et ideo ad animalis corpus exigitur humidum mollificativum. Omnia autem haec humida in prima sunt materia seminis et in commixtione ipsius. In omnibus enim tam intra in matrice generatis, quam in ovis extra fotis, est humidum radicale infusum membris et partibus, et est humidum cibale aut affluens continue in matrice, sicut humor menstruus animalium, aut congregatum *fol. 334r* per modum thesauri ut accipiat inde natura operans ¶ unde suppleat formationem membrorum et nutrimentum. Tertium autem ex utroque est relictum quod infunditur membris formatis ut mollificans.

52 Amplius haec tria humida ordinem habent ad invicem causae et effectus: quoniam primum quod radicale est quasi primordiale et seminale in mixtura corporum animalium, habet virtutem assimilandi sibi aliud humidum quod quasi nutrit partes: nec enim illud converteretur in partes mixti nisi prius assimilaretur a virtute radicalis humidi: et quod ex assimilato et assimilante relinquitur non conversum in partes mixti nec unitum, diffunditur per corpus et mollificat ipsum. Haec igitur causa est mollitiei corporum animalium: quamvis enim quaedam partes corporum quorumdam animalium sint durae sicut ossa et kartillago, tamen humido mollificante interiora ipsarum partium non destituuntur: et hoc patet in medullis quae sunt in partibus illis. Talis igitur colla propria est corporibus animalium. Mixtura enim corporum animalium non est ad actum duri, sed ad actum mollis humidi. Et hoc contingit propter duas causas quarum una est motus animalis qui in duro nullo modo perfici potest. Alia autem est sigillatio et impressio sensuum quae iterum in duro nulla ratione perfici posset. Signum autem huius est ea quae duros oculos habent, male videre.

53 Mineralia autem et plantae quidem mixta ex elementis habent corpora: sed tamen actus et complementum in quo sicut in termino stat mixtio, non est molle, sed durum. Mineralia enim omnia frigido vel calido aut utroque coagulantur et constant: et sive humidum comprimatur per frigidum sive educatur per calidum sive etiam primo educatur per calidum et postea residuum eius comprimatur per frigidum, sicut in lapidibus fit, semper operatio terminatur ad durum. In plantis autem non est huiusmodi coagulatio, sed potius terrestris pars et virtutes terrae vincunt in eis. Et ideo etiam plantae quamvis non omnino durae sint, tamen rigidae sunt et ad duritiem tendunt ita quod tactae non cedunt in sui empypedum. Sed propter dictas superius

---

39 aū aū *C.*

causas actus in quo consummatur mixtio elementorum in corporibus animalium, est ut sint mollia: nec durae partes interponuntur mollibus, nisi propter sustentationem mollium. Operationes enim animae omnes exercentur per molles et in mollibus.

Humidum ergo est colla mixtorum in animalium corporibus sicut diximus.

Cap. X.

De ratione secundum quam perficitur mixtura corporum animalium.

Oportet autem mixturam esse secundum rationem et proportio- 54
nem, ut bene dicit Empedocles. Et oportet nos quaerere secundum quid attendatur huiusmodi rationis proportio et in toto et in partibus mixturae. Hanc enim rationem et proportionem Phytagoras numerum vocavit, quo elementa ligantur in mixto. Et secundum ipsum Phytagoram attenditur ratio haec in numero partium virtutum eorum quae miscentur secundum vincere et vinci et secundum apprehendere et apprehendi et tenere et teneri, sicut si dicamus, quoniam ex uno pugillo aquae decem fiunt aëris in mixtura, virtus decem pugillorum aëris adaequatur virtuti unius pugilli aquae: et tunc aqua apprehendit aërem et tenet et apprehenditur et tenetur ab eo propter aequalitatem virtutum: alioquin si excedat in numero et virtute aqua, vincet apprehendens et tenens, et non erit apprehensa et tenta: et tunc non erit mixtum. Eodem autem modo et de ceteris dixit elementis. Et sicut diximus de potentia rari et densi comparando unum pugillum aquae ad decem pugillos aëris, ita dicebat de aliis potentiis elementorum quas valde multas esse asserit, sicut quod ignis caliditas est in multis partibus excedens aëris caliditatem: et ideo viginti pugilli aëris sunt aequati uni pugillo ignis secundum caliditatem: et quodcumque excedat alterum, erit apprehendens et tenens alterum et transmutans: et tunc propter potentiarum inaequalitatem non perficitur mixtura, sed alterum elementorum victum a reliquo transmutabitur in ipsum, et totum erit unum simplex elementum.

Idem autem dicebat de proportione potentiarum frigidi et hu- 55
midi et sicci et levium et gravium et perspicui et opaci et omnium aliorum quae in elementis inveniuntur. Multum enim innitebatur proportionibus Phytagoras et opinatus est ad proportiones armonicas omnia facta esse. Et huic consensit Empedocles dicens alia ratione proportionis esse os, et alia carnem, et alia nervum, et sic de aliis partibus corporum mixtorum omogeniorum. Et quantum ex verbis eorum perpendi potest, opinati sunt non esse aliquam formam rerum

---

10 *cf. Arist. Ψα 4 p. 408 a 19* 12 *cf. Arist. MA 5 p. 985 b 30 eqs. (Πυθαγόρειοι)* 35 *Arist. K 5 p. 396 b 25* 36 *Arist. Ψα p. 408 a 14*

20 aqua *sup. lin. pro deleto* terra *m. 1* 30 victum *corr. in* vinctum *m. 2.*

nisi armoniam mixtorum quae resultat ex numero et proportione eorum simplicium quae componuntur et conveniunt in mixto.

fol. 334v Nos autem de hac ¶ positione in aliis nostris libris disputavimus. Licet enim huic positioni non consentiamus in hoc quod dicit quod non sit aliqua forma materiae nisi quae est ratio mixturae, tamen in hoc consentimus quod dicimus omnem mixtionem fieri ad rationem proportionis alicuius. Sed nos non dicimus quod proportio absolute accipiatur in numero eorum quae conveniunt ad mixturam. Nos enim in aliis libris dudum ostendimus quod impossibile est quod aliquid ita misceatur quod quodlibet elementorum in ipso aequale sit alteri: quia secundum hoc eius quod mixtione illa perficitur, nullum omnino haberet locum secundum naturam. Propter hoc dicimus quod proportio mixtorum animatorum accipitur secundum proportionem organi ad actum animae qui exercetur per ipsum: et ideo alia est mixtura oculi et alia carnis et alia ossis et alia auris, quoniam in mixtura oculi oportet habundare perspicuum tenens formas quae moventur actu lucis, et mixturam carnis oportet esse secundum medium qualitatum tangibilium et sic est de aliorum membrorum mixturis.

56 Si autem quis dubitet quae sit illa ratio mixturae, diximus alibi quod est secundum rationem medietatis gyometricae, non secundum medietatem arismeticam: nec propter hoc vincet elementum dominans in tali mixtura ut alia ad se transmutet et sic de omnibus efficiatur unum simplex: quia sicut diximus, actus medius ad quem devenit mixtura tenet elementa ut non solvatur proportio: et habet ille actus virtutes se informantes et caelestes et animales et naturales quibus tentionem hanc perficere potest, et etiam discrasiam mixtionis ad aequalitatem reducere, praecipue quando mixtura diversa est in diversorum membrorum compositione: tunc enim qualitas excedens in mixtura unius membri reducit discrasiam frigidam in alio membro: sicut stomachum infrigidatum ad crasim reducit epar caldum: et sic, est in aliis mixturis membrorum compositorum in corpore animalis in quo contrariae mixturae membrorum componuntur sicut nos in sequentibus huius libri ostendemus.

Ista igitur est proportio secundum quam attenditur mixtura corporum animalium. Et quia ex diversa proportione ad actum comparata diversae fiebant in sonis armoniae, propterea putavit Empedocles non esse animam animalium nisi huiusmodi proportionis armoniam. Sicut enim videbat ex proportione diversa cordarum vel cimbalorum sonare dyapason et dyapente et dyathesseron et sic de aliis: ita putavit ex proportione in oculo facta fieri visum et ex alia in aure facta egredi et fieri auditum.

57 Nos autem in sequentibus ostendemus quod causa talis actus

3 *Alb. de anim. I 2, 8* 36 *Plato leg. X 889 b.*

vel passionis organi non est virtus formae armonicae, sed alterius formae virtus facit et mixtionis rationem et actum et passionem organi. Hoc autem praetermittendum non est quod huiusmodi proportionis quam diximus ratio, nomen et esse dat organo et generaliter mixto quod est corpus animalis: hoc enim est corpus in quo exercentur operationes vitae: et tunc etiam cuilibet manifestum est qualiter a proportione mixtorum ad actum visivum nomen accipiat pupilla et a proportione mixtorum ad auditum soni, nomen et esse accipiat auris. Et similis ratio denominationis est in omnibus aliis membris mixtis. Cum enim a fine sit omnis denominatio (denominatio autem est ab actu proprio et connaturali et essentiali) oportet proportionem mixturae et esse et nominari ad actum et non ad numerum eorum quae in ipsa mixtura conveniunt sicut dicebat Phytagoras.

Peius tamen in hoc dixit Anaxagoras qui non ab actu essentiali, 58
sed ab eo quod in mixto magis habundat quodlibet mixtorum dixit denominari. Oportet enim nos non ignorare quod quidam sunt actus sive operationes qui mox nominati ostendunt se non esse simplicis unius virtutis, sed oportet confluere diversa in ipsorum actuum perfectione sicut est videre et audire et cetera huiusmodi. Visus enim non perficitur nisi virtute patiente actum lucidi et suscipiente visibile et tenente ipsum et ducente sive dirigente ad interius et virtute iudicante de ipso. Et certissime scimus quod non est virtus passiva ab actu lucidi nisi virtus perspicui. Suscipiens autem formam non est nisi virtus humidi, tenens autem non est nisi virtus spissi vel sicci et frigidi. Dirigens autem ad interius animae non est nisi virtus spiritus lucidi et iudicans non est nisi virtus animae. Qualiter ergo umquam in mentem hominis venire potest quod dicat oculum esse simplicis elementi, cum actus ¶ suus tam multarum sit virtutum? Idem autem *fol. 335r*
est de aliis operationibus animalium et vitalium virtutum: propter quod etiam animalis corpus non est simplex aliquod elementum, sed mixtum et organicum esse oportet. Hinc etiam ulterius patet quod nulla partium corporis animalis univoca est in corpore animalis existens et divisa ab ipso. Sed de hoc in fine quarti Metheororum satis determinatum est.

Haec igitur sunt quae de mixtura et colla et ratione mixtionis corporum animalium dicta sunt.

---

13 *Arist. K 5 p. 396 b 25* 14 *Simpl. phys. 164, 28; Diels 12 p. 332, 6* 33 *Alb. ll. IV 4, 7*

2 rationem *edd.* rationis *C* 20 suspiente *C.*

Cap. XI.

De complexionibus humorum et proprietatibus eorum quae fiunt ex inducta corporum animalium commixtione.

59 Ex ista vero mixtione in corporibus animalium, causatur complexio et complexionis diversitas. Ex humido enim discurrente per corpus in vasis in quibus fit ipsius humoris decoctio, necesse est quatuor generari humores, sanguinem videlicet et coleram et fleuma et melancoliam per modum quem in antehabitis huius scientiae determinavimus. In hiis autem quae non habent sanguinem, aliquid est loco sanguinis: et in hiis quidem licet sit aliquid magis calidum et siccum ceteris partibus, tamen non vere est colera, sed flecma spissum et viscosum: propter quod etiam talia ut in pluribus pigra sunt per multum temporis immobilia manentia: et si qua ipsorum subtile habent fleuma et calidum sanguinis naturae propinquum, mobilia sunt et velocia et subtilia in operibus ut apis: sed tamen modico frigore corripiuntur et pigritantur. Quaecumque autem terrestria sunt et melancolia, graviora sunt et in operibus parvam vel nullam praetendentia subtilitatem. In hiis autem quae sanguinem habent quaecumque sunt levis et colerici sanguinis spumosae, agilia et levia sunt vehementer et instabilia: sicut etiam in hominibus huius complexionis existentibus apparet.

60 Quaecumque autem grossi sunt sanguinis et calidi, immixtam in sanguine habent coleram adustam vel aduri incipientem quae est quoddam genus melancoliae: et haec satis sunt stabilia et constantis audaciae et multorum spirituum mediorum inter grossos et subtiles: propter quod etiam talis complexionis existentes homines, stabilis sunt animi et fortis et non praecipites. Talis enim melancolia est quasi de complexione vini rubei sicut dicit Aristoteles in libro de Problematibus. Vinum enim rubeum clarum fumosum est et bonae spei facit hominem et gravitate suae spissitudinis stabilit spiritum et calorem. Et quia fumosa est huiusmodi colera, multiplicat spiritum stabilem qui bene tenet formas. Et quia calidum eius est in materia mediocriter spissa, calidum non confundit et commiscet operationes, et resultant conceptus mentis stabiles et operationes ordinatae: et per huiusmodi calorem ascendentem et spiritus decenter feruntur in foramina et in angustiis existentes non desperant seipsos semper et confortant sicut fecit Eneas alloquens socios in periculis existentes et dicens: O passi graviora, dabit Deus hiis quoque finem.

Et ideo dicit Aristoteles quod omnes viri in philosophia et heroycis virtutibus praecipue, de huiusmodi fuerunt melancolya sicut

---

28 *Arist. Πλ 1 p. 953 b 27* 38 *Virg. Æneid. I 199* 39 *Arist. Πλ 1 p. 953 a 10 (mutatis nominibus).*

Hector et Eneas et Priamus et alii. Propter quod et leo et alia quaedam huiusmodi complexionis animalia magis sunt aliis liberalia et communicativa.

Quaecumque autem sanguinem habent frigidum fetulentum et 61 turbidum, gravium sunt cogitationum et quasi immobilium: et sunt formae apprehensionis eorum obscurae, formae resultant in spiritu spisso fumoso terreo et frigido: et ideo timida sunt quaecumque sunt talia per naturam: et non recedit ab eis timor receptus nec accipiunt consolationem, sed desperantia talia animalia et homines patiuntur amentias et alienationes. Et homines aliquando nichil delectationis aput se invenientes et malae suspicionis etiam existentes ad alios, occidunt seipsos, et sunt nec diligentes nec diligibiles, solitudinem quae malitia vitae humanae est amantes, et in sordibus esse delectabile est eis, et alia multa mala contingunt eis et sunt frequenter fures etiam quando non indigent de re quam furantur, et multum sunt insomnes propter complexionis siccitatem et frigiditatem.

Quorumcumque autem sanguis multum habet flecmatis, pigri sunt et somnolenti et molles mollitie feminea et quasi nullius existentes memoriae somnolenti valde, et sunt albi sine rubore admixto multum pallescentes, timidi propter frigus et instabiles egestiones indigestas habentes: et in hoc habundant maxime ea quae in tali complexione existentia spissas habent pelles, et haec frequenter multos habent humores indigestos et dormiunt per magnam partem anni sicut in antehabitis huius scientiae determinatum est. Et est eorum ingenium malum et memoria mala: ingenium quidem propter frigus quod non movet spiritus neque adducit, sed abscidit eos: memoria autem propter humorem aqueum qui non retinet. Timida etiam sunt huiusmodi animalia et habent parvas venas et sunt impotentia calefacere suum sanguinem: et ideo in eis post timorem non redit audacia.

Sanguinem autem clarum et bonae ypostasis existentem ha- 62 bentia, iucundissimae sunt complexionis et hylaris aspectus, semper bonae spei non ¶ deiecti in infortuniis et sunt boni ingenii et bonae *fol. 335v* habitudinis et bonorum morum. Aliter autem in corpore sanguinei sunt bonae carnis et bonae habitudinis. Colerici autem longi et graciles, fleumatici breves et pingues et melancolici sunt tenues et breves et nigri. Hii autem qui sunt de melancolia adusta calida, sunt valde longi et graciles et nigri et durae carnis: et alia multa accidentia sunt istarum complexionum quae partim a medicis partim a physicis determinata sunt: sed quae dicta sunt, praesenti sufficiunt intentioni.

Quaecumque enim alia de ipsa complexione et complexionum differentiis dicenda erant, in antecedentibus a nobis determinata sunt.

---

6 *post* formae[2] *sup. lin. add. . N. m. 3.*

Incipit tractatus secundus vicesimi libri de animalibus qui est de virtutibus formalibus corporum animalium.

Cap. I.

De virtute primae causae quae sit et qualiter multiplicetur in effectibus et qualiter agat.

63 De principiis materialibus corporis animalis in praecedenti tractatu iam determinatum est. Oportet autem nunc etiam de formalibus principiis in hoc sequenti tractatu determinare antequam de compositione corporis ex dissimilibus partibus facta pertractare possimus.

Sunt autem virtutes formales animalium corporum quaedam simplices non nisi moventes, quaedam autem sunt compositae ex motore et moto: quaedam autem sunt animales et quaedam sunt corporales. Et omnes istae virtutes sunt compositae ex motoris moti virtutibus praeter primam virtutem quae non est virtus nisi moventis primi. Et has virtutes et modum actionis earum in materiam corporis animalium nos oportet determinare si perfectam scientiam volumus accipere de animalium corporibus.

Primo igitur distinguamus has virtutes e tdeterminemus eas, et postea dicamus modum actionis singularum.

Prima igitur virtus quae est motoris primi qui principium est totius universitatis, est virtus eius quod movet tantum: non enim habet aliquam ante se priorem quae moveat ipsam: et haec est quae formalis est et informat omnes alias sicut calidum informat omnia calida. Illa enim est quae, ut dicit Plato, universaliter habet et praehabet omnes formas quaecumque fiunt in omni materia: et sunt formae quae fiunt in materia ymagines quaedam ipsius sicut in praehabitis ostensum est: et haec virtus est communicata rebus in quibus fit generatio secundum proportionem uniuscuiusque suscipientis ipsam: et est in eis secundum posse rerum generabilium, et non secundum hoc quod est in causa prima.

64 Huius autem exemplum aliud conveniens habere non possumus in corporibus nisi in hiis quae per se et secundum suas essentias agunt, sicut luminare solis et calor et huiusmodi: et in spiritualibus habemus intellectum activum sive practicum. Luminosum enim ita ebullit luces quod continue videtur moveri motu ebullitionis si ipsum est fons lucis sicut est sol: et ideo etiam quidam dixerunt solem moveri motu titubationis: cum enim fundit lucem, opinati sunt titubare solem: et hee quidem luces in sole sunt unius formae et naturae et essentiae. Incidentes autem aliis corporibus quae distant a sole, di-

---

24 *Plato Tim. 50 B?*

1 *post* vicesimi *atram. nigr. add.* primi *m. 1* 37 *ante* titubare *del.* fundere *m. 1.*

versum esse accipiunt secundum diversas potestates recipientium: et ideo in perspicuo fiunt lumen, et in corpore terminante visum, clarae superficiei fiunt albedo, et in minus clara superficie fit alius color secundum superficiei potestatem sicut ostendimus in scientia de Sensu et sensato: et sic est in fontali universitatis causa, a qua ebullitione procedunt bonitatum ipsius luces et formae quae in rebus distantibus receptae diversum esse accipiunt secundum diversam recipientium potestatem: et ideo quaedam sunt accedentes ad similitudinem causae primae quaedam autem longe distantes sunt, quaedam obscurae resultationes ipsius in materia mixtorum et animalium corporum.

Aliud autem exemplum magis competens est in intellectu practico 65
artificum. Intellectus enim ille formam artis a se accipit et hanc ebullit in instrumenta et materiam, in quibus secundum quod plus et minus distat ab intellectu, sic ignobilius esse accipit: et sic est de universali omnium causa ex seipsa formas ebulliente quae procedentes ab ipsa informant, et ea quae mota movent, et ea quae ut speciem accipiunt formam procedentem, sicut materia cuius actus et ratio est forma: et sic est quando calidum per se de se emittit calores. Et ut universaliter dicatur, omnia quae per se agunt et sunt prima causa actionis in genere, omnia per hunc modum emittendo formas se multiplicant in materia supposita et virtute talis formae ex prima causa ebullientis, agunt quidquid agunt omnes aliae formae, quae sunt eorum quae movent mota: et ideo virtus ista est quasi fundamentum omnium aliarum, ¶ et influit omnibus aliis virtutem movendi ad formam, eo quod *fol. 336r*
informat omnes alias virtutes tam caelestes quam materiales et non informatur in eis, sed distinguitur et determinatur in ipsis, non quidem sicut genus determinatur a specie aut sicut materia determinatur a specie, sed potius sicut lux determinatur a coloribus. Si enim consideremus quid est hoc quod distinguit lucem in colorem album et viridem et nigrum et alios colores, inveniemus quod nichil est de esse coloris vere nisi perspicuum cum luce participatum a terminato et non pervio corpore. Omne autem quod additur de opaco fumoso vel aquoso vel fuliginoso vel huiusmodi, potius est de privatione esse coloris vere quam sit de natura coloris. Cuius signum est quia color in nullius illorum actu agit in visum, sed agit in actu lucidi: et de hoc determinatum est in libro de Sensu et sensato. Propter quod etiam diximus album et nigrum hoc modo privative opponi magis quam contrarie.

Omni autem eodem modo est intelligendum de forma primi 66
motoris simplicis quod quidem praehabet et simpliciter habet in se omnem multitudinem secundorum: et quando determinatur, non deter-

4 *Alb. ll. 2, 1* 36 *Alb. ll. 2, 2*

34 color *corr. ex* eo *(B) m. 2.*

minatur per ea quae inducunt novum esse quod non sit ab ipsa, sed potius inducunt materialitatem et contingentiam et multiplicitatem quae potius sunt recedentia ab esse vero quam accedentia ad ipsum. Haec igitur forma sic ebulliens a causa prima et quiddam lucis suae existens informat omnia principia generationis et ab ipsa habent virtutem producendi formam in generato et propter ipsam totum opus generationis est certum et finitum et non casu sicut dixit Empedocles. Et patet iam quod a multis quidem dicitur et a paucis intelligitur quod prima forma naturae est una sicut quidam antiquissimorum tradiderunt. Est enim in motore primo una, sed secundum processum ab ipso agitur in multitudinem plus et plus secundum quod ab ipso longius procedit per gradus eorum quae movent et moventur: et ideo haec forma comparata entibus est multa et accepta in prima causa est unica. Est igitur alia et alia per relationem ad formata, sed eadem est omnino et simplex in causa prima: et ideo in ipso nullam prorsus inducit multiplicitatem.

67 Amplius cum intellectus primae causae non operetur per habitum quemdam diversum a luce sua, sed per seipsum sicut lucens ex seipso promit luces quae procedunt ab ipso, constat quod licet ipsa forma diversa a prima causa efficiatur per processum ab ipsa, tamen in ipsa nullam prorsus habet diversitatem: et ideo nullam in ipso inducit compositionem. Cum autem in omni processu quo procedit ab ipso, nichil addatur sibi per quod novum esse fiat in ipsa, sed potius addita trahant ad quoddam non esse, sicut est non esse simplex, non esse unum, non esse perpetuum, non esse stans et huiusmodi, patet quod illud quod est vere principium rerum, est unicum, et participando determinationem et materialitatem efficitur multum per modum quem diximus. Propter quod etiam participatione illae quae sunt in materia, potius sunt ymagines et resultationes primae formae quam sint formae verae sicut in libro praecedenti diximus.

Haec autem licet potius spectent ad primum philosophum quam ad physicum, tamen hic induximus ut facilior sit intellectus principiorum formalium generationis animalium. Subtiliter tamen ista in prima philosophia habent determinari.

68 Haec igitur de primo formali generationis animalium principio dicta sint a nobis.

Cap. II.

De virtute formali caelesti quae vocatur virtus peryodi quae sit et qualiter ab ipsa procedit in materiam et qualiter agit.

Id autem quod sub isto movet, est movens informatum, et hoc est duplex, caeleste videlicet et quod est elementale sive materiale.

---

7 *Simpl. de caelo 587, 20 Diels fr. 59.*

Et caeleste quidem licet habeat multitudinem secundum omnem motum caelorum a primo caelo usque ad orbem lunae existentium, tamen virtutes omnium superiorum confluunt in unum orbem, non quidem alicuius planetae aut caeli singularis, sed potius in revolutionem orbis qui peryodus vocatur et duodecim circulorum comparatione componitur qui duodecim domus vocantur, ad quas sydera omnia referuntur sicut in antehabitis diximus. Semper enim superior orbis influit inferiori formam influxam sibi a causa prima quae descendendo per participationem determinatur continue et multiplicatur. Et hoc est quod dicitur quod quaelibet intelligentia movens orbem est plena formis, sed superiores habent magis formas universales et inferiores magis determinatas et minus universales. Universales autem dico secundum quod universale est causa formaliter praehabens et simpliciter habens ea quae post ipsum sunt, non secundum ambitum praedicationis sicut saepius expositum est. Cum igitur huiusmodi virtus ¶ sit peryodi, *fol. 336v* et ad peryodum referatur circulus obliquus, et etiam circulus rectus secundum quem est revolutio diurna, referetur ad peryodum omnis virtus motoris, et omnis virtus circulorum qui moventur, et omnis virtus stellarum secundum status in se et ad invicem quos habent in peryodo. Virtus igitur descendens et causata ab huiusmodi peryodo 69 est causata et descendens a multitudine maxima virtutum tam eorum quae movent quam eorum quae moventur: et licet haec virtus simplex sit, tamen multiplicitas virtutum est in ipsa secundum quod descendit et causatur a multis simul causantibus in una peryodo generationis, in qua tamen quaedam sunt fortiora, quaedam autem debiliora. Et quia in peryodo sunt virtutes intelligentiarum quae movent orbes et ab antiquis Graecis vocantur intellectus divini separati, ideo quidam Stoycorum dixerunt omnia inferiora virtute intelligentiarum produci, sicut omnia quae fiunt in corporibus animalium, fiunt virtutibus animae et quia intelligentia non operatur per se nisi ebullitione suae activae lucis sicut artifex ebullitione formarum intellectualium, ideo dicunt quod formae inferiores fiunt omnes a lumine intelligentiarum: quod non ita dictum est quod lumen intelligentiarum per se agat eas, sed potius prima causa agit per se et intelligentiae motu caelestium agunt sicut instrumenta. De hoc autem habet in prima philosophia determinari.

Quod autem hic necessarium est sciri hoc est quod forma pe- 70 ryodi est essentia simplex et actu et virtute multiplex ut diximus, et est informans qualitates materiae generabilium secundum principium et incrementum et statum et declinationem et finem esse et vitae: et ideo astronomorum peritiores pronosticantur de inceptione et progressu et fortuna et fine vitae, per studium quod ponunt in cognoscendo peryodum. Virtus enim ista sicut diximus, causam vitae quae

est ex motoribus et hiis quae moventur, complectitur: et haec est praehabens omnia quae contingunt variationi generati secundum generationem et esse et finem vitae.

Antiquissimi autem Epycureorum et Stoycorum virtutem peryodi dicebant esse numen quod sub deo deorum quem primam causam vocabant, gubernat et regit vitam. Et hoc quidem numen ut testatur Apulegius loquens de Deo Socratis, distinguebant primum in duo genera deorum: primum quidem dicentes incorporeum, secundum autem corporeum: et incorporeum quidem dividebant in duodecim propter virtutes duodecim domorum in periodo. Corporeos autem deos distinxerunt in caelestes et terrestres, caelestes vocantesstellas et stellarum ymagines, et stellas quidem septem potentiores esse dicebant quas planetas vocabant. Stellarum autem ymagines quadraginta octo ponebant Caldei et inde ponebant multo plures, eo quod planetae in hiis ammirandas accipiunt virtutes et habent se ad eas sicut animae ad corpora sua: et sicut anima multas recipit passiones a corpore, ita recipiunt planetae ab ymaginibus. Terrestria autem numina vocabant Thethym et Esculapium et Cererem et huiusmodi quae nichil aliud erant nisi virtus caelestis qualitatem generabilium informans. Et ideo omnis natura deorum secundum eos aut erat supra peryodum sicut deus deorum qui est prima causa, aut in periodo spiritualiter aut corporaliter, aut sub peryodo, quando virtutes caelestes informant terrenae materiae qualitates ut secundum eas agant: et ideo dixerunt esse multos Joves et multos Martes et alia huiusmodi.

71 Peryodum autem sicut dixi, componebant ex motu planes et ex motu aplanes, vocantes motum planes, motum orbis declivis super cuius polos omnes planetae et ymagines et stellae ab occidente in orientem circumvolvuntur, qui duodecim habet ex duodecim domibus numina praeter numina planetarum et ymaginum quae sunt in ipso. Motum aplanes vocant qui sine errore diversitatis est circumrotatus ab oriente in occidentem super polos mundi: et iam in praehabitis diximus qualiter radius ascendentis per circulum rotatus causando describit dyametros corporis generati. *fol. 337r* Radius autem ille quia multis luminibus aliarum stellarum commiscetur, multiplicis efficitur virtutis: et ideo quando virtus haec multiplex descendit a periodo, multiplicis valde est operationis: et hoc quia corporeum est in peryodo, informatur ab intellectuali movente: quia sicut saepe diximus, omnis actus et operatio quae procedit ab operante composito ex motore incorporeo et corporeo, est secundum formam incorporei sicut patet in omnibus operationibus animae quas facit per corpus.

De virtute igitur caelesti quae agit in generatione, tantum dictum sit a nobis. Plenius enim haec in Astronomicis habent determinari.

---

7 *Apuleius ll. I 116 cqs. III 123.*

Cap. III.

De principio formali corporis quod ab anima est in semine.

Sub dictis autem causis quae caelestes vocantur, sunt illae quae 72 sunt in materia quae seminales in materia vocantur animalium, et sunt in semine ab anima generantis. Et per hoc quidem quod sunt animae, habent unitatem: per hoc autem quod haec virtus una est a virtutibus membrorum, quibus ipsum semen assimilatum est, habent multiplicitatem potestatis. Et haec omnia satis in antehabitis sunt determinata: haec enim est illa virtus quae in semine animatorum est sicut artifex in artificiato, et vocatur haec virtus a quibusdam philosophis formativa et a quibusdam, vocatur distinctiva, et a quibusdam vocatur intellectus, et a quibusdam vocatur ymago mundi, et a quibusdam vocatur anima. Rationes autem horum nominum sunt: quoniam ex praemissis iam scitur quod haec virtus est elevata supra omnes naturales formas et imprimit in eas per hoc quod ipsae sunt instrumentum eius, sicut calidum digestivum est instrumentum animae in corpore animato. Cum igitur haec virtus informet calidum et spiritum quae sunt in semine, et per ea sicut per instrumenta formet cor et membra, dicitur formativa: et cum membra formaverit, ex se influit virtutem unicuique ipsorum. Et de hiis multum habitum est in pluribus locis praehabitis huius scientiae.

Distinctiva autem vocatur haec virtus quia ipsa est prima quae 73 in eis facit distinctiones quarum una est potestatum et altera operationum et tertia organorum. Cum enim naturalis virtus non sit nisi unius potestatis sicut apparet in calido et frigido et omnibus aliis, haec virtus est prima quae plurimarum est potestatum sicut patet in plantarum seminibus quae nutriuntur et augentur et generant: et hoc multipliciter tam radices quam stipites et virgas et folia et flores et fructus. Et magis est multiplex in animalibus in quibus distribuitur in potestates sensitivas et ymaginativas et appetitivas. Permaximae autem multiplicitatis est in homine in quo cum omnia haec habuerit, efficitur virtus deliberativa et intellectiva et voluntaria et huiusmodi.

Operationum autem est distinctiva, quia cum virtus naturalis non operetur per se nisi unum et hoc ex necessitate, sicut lux lucet et calidum calefacit, et sic de aliis, haec virtus multa per se operatur, et nullum ipsorum operatur ex necessitate: appetit enim et sentit et intelligit, quando est intellectualis, et sic de aliis, et ab omnibus hiis abstinet, et aliquando convertitur ad hos actus cum voluerit. Distinctiones autem organorum sunt quae primo format in embrionibus et postea utitur formatis cum generatum fuerit animal cum diversitate figurae et materiae organa constituens, quod non facit virtus naturalis quae semper est in omogenio et in eo quod est unius figurae nisi

28 *ante* tam *ras. unius ductus.*

per accidens figura corrumpatur. Hac igitur ratione distinctivam quidam hanc virtutem vocaverunt.

74 Intellectum autem hanc virtutem quidam appellant eo quod opera ipsius sunt sicut opera intellectus practici. In omnibus enim archytectonicis videmus intellectum artificis distinguere et formare opera absque eo quod commixtus sit materiae sicut dixit Anaxagoras. Et similiter videmus hanc virtutem non esse ita immixtam materiae quod vincatur ab ipsa, ita ut ad virtutes materiae operetur. Sicut enim ars facit ascendere gravia in aedificio, et oportet quod contra virtutem naturae unumquodque moveatur ad figuram artificiati prout competit cogente ipsum intellectu artificis: ita facit haec virtus terrestria et aquea movens sursum et ad latera prout congruit machinae corporis animati: et hoc non posset facere nisi esset secundum naturam elevata supra qualitates materiae, sicut intellectus artificis est elevatus supra materiam artificiati.

Ymago autem mundi vocatur haec virtus plus et minus secundum quod est perfectior et minus perfecta. Imperfecta enim est in plantis, et perfectior in animalibus, et ad plenum perfecta in hominibus, et ideo in homine perfectam habet ymaginis rationem. Et haec ratio ymaginis consistit in quatuor, quorum unum et primum omni animae congruit: quoniam sicut caelestis machina in quadam multitudine relata ad unum consistit, ita in simili multitudine quaerit esse haec
fol. 337v virtus. Videmus enim omnia superiora referri ad unum mo-¶ torem et inferiores motores desiderant assimilari illi tam in motu proprio quam in motu communi qui est diurnus. Et sic patet quod motores omnes ad motorem primum referuntur per formam quae primo effluit et procedit a primo motore sicut superius diximus. Et hoc ipso modo est in virtute formante animal in quo omnes virtutes membrorum et materiae referuntur ad virtutem primam divinam quae principaliter
75 est formans et informans omnes alias. Secundum autem est in motu: videmus enim omnia superiora tenere motum diurnum quantum ad circulationem quae est vocata diurna, quamvis quoad motum proprium habeant alios motus. Et similiter videre quilibet potest quod omnis motus alterationis et cuiuscumque virtutis materiae terminatur semper ad speciem quae est secundum congruitatem virtutis primae: et ad illius speciem terminatur omnis motus materiae sive fiat alteratione primarum qualitatum, sive corporibus caelestibus moventibus, sive quibuscumque aliis virtutibus moventibus. Tertium autem est quia etiam lumina caelestia omnia referuntur ad lumen solis sicut dicunt Aristoteles et omnes astronomi. Et similiter est in anima quae in hoc ymago mundi est: quia omnes vires uniuscuiusque potestatis animae referuntur ad lumen intelligentiae quod aliquo modo est in ipsis sive

---

6 *Arist. MA 8 p. 989 b 15*   39 *Arist. Mλ 5 p. 1071 a 15.*

clarum sive umbrosum sicut a nobis alibi tam in antecedentibus quam in libro de Intellectu determinatum est. Quartum autem et ultimum est quod sicut omnis motus caelestis est circularis et spericus, ita etiam motus animae sunt imitantes circularem motum et spericum sicut in libro de Motibus animalium, et iterum inferius determinabimus. In hiis igitur quatuor anima est ymago mundi et probatur per hoc quod anima praecipue hominis multum imitatur causam primam et intellectus caelestis, et ideo etiam totus ordo caelestis sigillatur in ea in somniis et pronosticatur per somnia de omnibus quae causantur a motibus caelestibus. Cum igitur sic sit ymago caelestium virtutum et motuum, non est mirum quod valde multarum est virtutum et operationum.

76 Ut autem expressius ista pateant, revocentur ad memoriam antedicta de virtute cordis, quoniam cordis virtus quae prima est in animali, dat omnibus aliis virtutes tam vegetandi quam sentiendi, et ad cor omnis alia virtus tam naturalis quam animalis habet referri. Similiter motum cordis qui secundum diastolen et systolen est, participat omne quod est in corpore: quia sine illo nec vitam haberet neque spiritum vitalem. Adhuc cor primam speciem confert nutrimento qua movetur ad formam cuiuslibet membri nutrimentum accipientis. Spiritus etiam omnis est a corde sicut ostendimus in libro de Spiritu et etiam in antehabitis istius libri. Et ita patet qualiter in quatuor superius de caelo dictis virtus prima animalis proportionalis est hiis quae sunt in caelo. Hoc tamen maxime convenit animae rationali quia illa per virtutem divinam quam habet, et per intellectualem virtutem et animalem, ymago est primae causae et similitudo intelligentiae et exemplum vitae caelestis, et per naturales virtutes sui corporis quae tamen moventur ab anima sicut organa quaedam, est sigillum naturalium, propter quod ipsa ymago mundi est specialiter: et quaecumque sunt de ordine omnium causarum mundi, imprimuntur in ea et effigiantur: et ideo etiam in ymaginibus suis et visionibus est futurorum quaedam coniecturalis scientia sicut paulo ante diximus. Anima autem sensibilis resultatio quaedam est huiusmodi ymaginis propter lucem sensuum. Sed obscurissima resonantia huius est in vegetativis. Haec igitur est causa quare forma in semine ymago mundi vocatur.

77 Animam autem virtutem in semine vocaverunt quidam, non quod animal vel corpus animatum sit semen, sed potius ideo quia operatur actu animae membra vitae et vitam: sicut si diceremus animam esse in aliquo sicut actum sive perfectionem et hoc esse animal in aliquo

---

2 *Alb. ll. I 1, 4* 5 *Alb. ll. II 1, 2* *de princip. mot. proc. 1, 2 et 2, 13* 22 *Alb. ll. 2, 1 al.*

20 *ante* membri *del.* nutrim *m. 1.*

(sicut artificem in artificiato) et hoc non esse animal: sicut si diceremus artem ydoli esse in cupro et absque extrinseci artificis motu artem in cupro existentem fingere ydolum. Haec igitur est virtus animae quae formaliter operatur in seminibus animalium.

Sed oportet scire quod aliquando haec virtus est ab animali et aliquando a stellis. Ab animali est in materia seminis vel ovi quod decinditur ab animato habens virtutem similem virtutibus membrorum animalis. Omnia autem semina plantarum sunt sicut ova venti sicut diximus in antehabitis. A stellis autem est in hiis quae sine coitu et conceptu generantur. Et haec omnia patent per antedicta tam in hac scientia quam in aliis libris physicis quos edidimus: et differens in utraque istarum generationum est primo formatum membrum sicut *fol. 338r* diximus superius. ¶

Cap. IV.

De causis formalibus animalis corporis naturalibus quae sunt in materia commixta ex quatuor elementis.

78 Causae vero proximae quae in materia sunt corporum animalium sunt calidum, frigidum, humidum et siccum, et sunt complexionales non simplices: quia simplices non agunt ad animalis naturam. Complexionales autem existentes differentes habent actiones et passiones ab actionibus simplicibus et passionibus. Et haec differentia consistit in quinque modis, quorum primus est in modo actionis et passionis earum. Secundum est in forma actionis, tertium autem in actionis acumine vel hebetatione, quartum autem est in actionis diversitate, et quintum est in actionis fine.

De modo enim actionis calidi simplicis prout ipsum est in igne, est urere et dissolvere et reducere id in quod agit usque ad speciem suam quantum reduci est possibile: calidum autem complexionale hoc non facit, sed potius digerit et complet humidum et terreum quod est in corpore, et non separat unum ab alio, sed potius depurat utrumque per hoc quod separat purum ab impuro.

Adhuc autem formam actionis habet aliam. In simplici enim non agit nisi ad formam ignis: in complexionato autem movetur a forma complexionis et ab anima: et ideo agit ad formam complexionati animati sicut malleus agit ad formam artis quae est in mente artificis, et non ad formam mallei vel ferri quae sunt formae mallei.

Amplius in simplici agit calidum quasi recedendo eo quod est leve sursum motum: in complexionato autem acute penetrat interiora eo quod per minima per omnia interiora rei divisum est sicut patet per antedicta.

---

33 complexionati *(B) corr. in* -ato *m. 2* 34 ab *sup. lin. m. 1* 38 acute] ut *m. 2.*

Amplius multa agit dissolvendo, decoquendo, digerendo, assimi- 79
lando, terminando et convertendo et uniendo: in simplici autem non agit nisi unum per se quod est calefacere: et si quid aliud agit, hoc facit per accidens.

Amplius in simplici finit actionem in cineres quando agit in rem terrestrem humidam: sed in complexionato finit actionem in speciem carnis et ossis et nervi et aliorum membrorum omogeniorum.

Similis autem modus differentiae est in frigido. Frigidum enim simplex est mortificativum et constrictionem faciens et abscindens motum, complexionale autem frigidum est formas et figuras tenens: et humidum retinens ne evaporet, exteriora circumstans nisi dissolvantur ab agente calido.

Adhuc hebes est frigidum valde in simplici et non ingreditur in rem profunde nisi sit valde excellens: in complexionato autem propter humidum in quo est, et divisionem quia per minima divisum est, magis ingreditur et tenet interiora quam circumstet extrinsecus.

Amplius formam complexionis et animam habet moventem: propter quod etiam non abscidit motum, sed continet moventia ne dissolvantur.

Amplius valde diversa operatur continendo, coagulando, claudendo poros, convertendo subtilia evaporantia, retinendo in membris ea quae sunt in ipsis, et praecipue facit hoc in quibusdam membris frigidis sicut in cerebro et oculis.

Amplius finem actionis prorsus habet alium in complexione quam 80
in simplici: quia in simplici facit constare partes materiae ad speciem terrae et in complexionato detinet principia in forma complexionis ne dissolvatur complexionatum.

Idem etiam est de humido simplici et humido complexionato per omnes supradictas quinque differentias. Humidum enim simplex extra se fluit ad terminum alienum, humidum autem complexionale loco illius est sicci penetrativum.

Adhuc autem in simplici agit ad formam aquae vel aëris, in complexionato autem agit ad formam vitae et animae moventis ipsum tam in prima formatione quam in nutrimentali humido.

Amplius humidum simplex humectat, in complexione autem commiscet penetrando subtilitate sua per siccum.

Amplius multa facit in complexionato infundendo, mollificando, commiscendo, continuando, nutrimentum portando, formas recipiendo et reddendo, et huiusmodi: unum autem solum facit in simplici quod est fluere ad terminum alienum. Et in fine ipsum terminatur ad formam vitae, quia causa vitae est humidum difficulter siccabile sicut ostendimus in libro de Causa longioris vitae: et ad hoc non

---

42 *Alb. de mort. et vit. 2, 8.*

terminatur neque finitur in simplici, sed potius ad speciem aquae vel aëris.

81 Eadem autem ratio differentiae est de actionibus et passionibus sicci. Siccum enim in simplici est in evaporatione vel expressione humidi: in complexionato autem est in humido actu et sicco secundum potentiam tantum.

Adhuc autem in simplici est causatum a forma ignis vel specie terrae: sed in complexionato movetur a forma complexionis et forma animae.

Amplius in complexionato divisum est subtiliter in humidum, sed in simplici expressum est de humido aliquando sicut in terra, et eductum ex ipso humidum aliquando sicut in igne.

Adhuc in complexionato facit inspissationem humidi, figit virtutem quae fluxibilis esset in humido, terminat motum humidi, continet terminos figurarum, tenet humidum ne evaporet per calidum, et huiusmodi multa facit in complexionato: sed in simplici non facit nisi constrictionem per terminationem sui termino proprio.

Amplius in simplici terminatur ad terram vel ignem, sed in complexionato terminatur ad speciem vivi animati. Haec igitur sunt *fol. 338v* in quibus istae differentiae differunt in complexionato ¶ et simplici.

82 Sed hoc maxime advertendum est sicut saepius diximus, quod omnes istae qualitates elementales se habent ad virtutes luminum caelestium sicut instrumenta, et non operantur nisi secundum quod sunt informatae a luminibus caelestibus: virtutes autem luminum sicut instrumenta se habent ad virtutes animae et virtutes animae sunt sicut instrumenta virtutum intellectuum caelestium et virtutes intellectuum caelestium sunt sicut instrumenta causae primae sive virtutis primae quae procedit a causa prima operans in generatis et efficiens esse per modum quem supra diximus. Cum autem omnes formae istae sic referuntur ad unum, patet quod omnis multitudo materialium colligitur ad unitatem virtutum caelestium, et haec colligitur ulterius usque ad virtutem causae primae, et in causando quidem una virtus causae primae hoc modo agitur in multitudinem. Licet autem multa sint in materia dicto modo agentia ad esse generati, tamen duo sunt principalia quae sunt informata omnibus dictis virtutibus quae sunt calor et spiritus: et calor quidem est ex parte materiae et subiectum eius est humidum. Spiritus autem est ex parte virtutum omnium quasi vehiculum quo virtus vitalis in omnem partem materiae vehitur ad operandum. Et qualiter fiat utrumque istorum, patet per ea quae saepius in antehabitis determinata sunt.

De virtutibus igitur efficientibus in materia generationis animalium determinatum sit hoc modo.

Cap. V.

Qualiter omnia dicta principia oriuntur ex uno et ad unum recolliguntur et qualiter multiplicitas organorum causatur a multiplicitate potestatum animae in animalibus.

In semine autem animalium sive etiam in materia habente vim 83
seminis quamvis non sit semen, omnes istae virtutes tam in generatione quam in generato, colliguntur in partem unam et locum unum materiae, sicut etiam omnes virtutes per distributionem procedunt a virtute una prima. Et in parte quidem materiae seminalis colliguntur in locum cordis vel eius quod est loco cordis: et illam partem primo formando, ex illa postea format omnia alia membra. Similiter autem in generato sedes omnium harum virtutum est in corde: et ex illo vectae per spiritus, omnes in omnibus aliis membris perficiunt virtutes et operationes. Et huic sententiae licet contradicant Plato et Galienus, tamen haec est opinio omnium Perypatheticorum, et nos ostendimus rationem huius opinionis in praehabitis ubi locuti sumus de virtutibus spermatis et de virtutibus cordis.

Causa autem quare oportet eas colligi in unum locum et membrum, est quia virtus sparsa ipsa sui sparsione et divisione debilitatur et corrumpitur, collecta autem et unita fortificatur et conservatur. Nec natura intendit tantum facere animal, immo etiam intendit conservare ipsum in esse, et in vigore, ad operationes quia aliter frustra esset generatio ipsius.

Adhuc autem multitudo nec procedens ab uno nec relata et 84
collecta ad unum, non facit unum aliquid, sed multa. Cum igitur non sit nisi unum animal generatum, oportet omnem multitudinem principiorum suorum formalium et procedere ab uno primo et referri et recolligi ad unum, et hoc est cor in habentibus cor et est membrum quod est loco cordis in hiis quae cor non habent: propter quod etiam omnia quae diriguntur in totum corpus sicut viae virtutum, necesse est oriri ab illo sicut sunt venae et arteriae et nervi: et hoc iam ante determinatum est.

Insuper etiam tota materialis multitudo membrorum per generationem oritur a corde: quia sicut in generatione nulla pars materiae formam membri accipit nisi per hoc quod exit a corde in quo accipit et induit virtutem quae membrum format: ita etiam in animali generato nullum nutrimentum est convertibile in formam membri nisi a calore cordis virtutem induat per quam ad membrum moveatur: et ideo cor in membris est sicut primum caelum in caelestibus, et virtus cordis est sicut virtus primae causae in caelestibus. Sicut tamen in caelestibus quodlibet caelum et quaelibet stella in sitibus suis proprias habent

---

14 *Apul. de Plat. I 13* 15 *Galen. de plac. Hipp. 6,4 (V 533)* 17 *Alb. XVI 1.*

virtutes, ita etiam membra quaelibet habent proprias virtutes in sitibus membrorum sibi determinatas sicut diximus ubi locuti sumus de virtutibus membrorum: et haec multitudo tota refertur ad unum quod est caelum primum compositum ex motore et mobili in caelestibus, et ad unum membrum primum compositum ex motore et mobili in animalibus quod est cor.

85 Oportet etiam scire quod omnis diversitas mobilium et materiae quando formaliter et secundum figuram mobilia diversificantur, causatur a diversitate motorum et formarum: et ideo nisi anima esset motor compositus ex multis virtutibus et potestatibus naturalibus, non esset diversitas partium corporis in forma et figura: et unicuique potestati suum proprium respondet organum, sicut unicuique facultati artis mechanicae proprium datur instrumentum. Has tamen potestates generaliter per quatuor videmus variari differentias. Naturalibus enim potestatibus quaedam membra respondent, et potestatibus *fol. 339r* moventibus secundum locum respondent ▪ instrumenta motus localis sicut sunt alae et pedes: et potestatibus autem animalibus sicut sensus interiores et exteriores respondent organa quae patiuntur ab obiectis sensuum sicut oculi et aures et huiusmodi: et sicut in artibus textor nichil operatur cum dolabro et securi eo quod non sunt instrumenta suae artis, et nichil operatur tibicen cum navi et remo: ita nichil operabitur potestas unius facultatis naturae per organum alterius facultatis: et ideo caecati in oculis nichil vident per aures nec claudi ambulant auribus et sic de aliis. Patet igitur quod diversitati potestatum animae omnis respondet diversitas organorum in corpore, et quod tam in anima quam in corpore omnem diversitatem oportet reduci in unum aliquid ex quo omnia alia informentur ad motum et operationem: quia aliter nec in anima nec in corpore esset animal unum.

86 Quod autem quidam dicunt quod plures substantiae moventes sint in corpore quae ad unum actum animandi reducantur, sicut multa lumina reducuntur ad unum actum illuminandi, omnino est inconveniens. Cum enim dicunt quod reducuntur ad unum actum animandi, aut est idem actus numero, aut specie, aut genere. Si dicant quod est idem numero, tunc oportet etiam animantia esse idem numero et animata similiter: et hoc non est verum cum ipsi dicant esse plures substantias animantes. Si autem animatio est una specie, tunc erit animatio eadem specie quae est forma animationis: et hoc qualiter potest esse verum cum animantes substantiae secundum eos sint diversae in forma ut ipsi dicunt, quia una est vegetans, et altera sensificans, et intelligens tertia. Adhuc autem si concedatur quod est eadem anima specie, non constituet nisi unum specie, et non unum numero animal. Idem autem sequitur si sint unum genere.

---

3 *Alb. XIII.*

Si autem dicunt quod per compositionem et unionem faciunt unam animationem, quaeramus quid uniat ea cum sint diversarum formarum: non enim seipsis uniuntur sicut lumina quae sunt unius formae: quaecumque enim diversarum sunt formarum, separantur ex se et non uniuntur nisi unum se habeat ad alterum sicut potentia ad actum quod isti non dicunt: quia secundum hoc essent una substantia: actus enim et potentia uniuntur in substantiam unam. Et propter hoc patet quod absurdum est quod dicunt: sed oportet relationem multitudinis potestatum et membrorum fieri ad unum per modum quem determinavimus: quia sic et non aliter constituunt unum animal. 87

Sic igitur de distributione unius primi in animalibus in multa, et de reductione totius multitudinis in anima et in corpore existentis ad unum primum a nobis determinatum sit.

Cap. VI.

Qualiter dictis supra potestatibus a se invicem differunt animalia, et qualiter homo differt ab omnibus.

Est autem adhuc intelligendum quod istae potestates divisae ab invicem secundum esse et subiectum, constituunt differentiam generum et specierum eorum quae sunt animata. 88

Si enim secundum se vegetativum accipiatur, genere differt ab eo quod est sensitivum: et huius ratio patet per antedicta. Cum enim omnis differentia corporum sit a differentia formarum, et nos videmus corpora plantarum tam in simplicibus quam in compositis esse omnino alterius generis quam animalium, necessario sequitur etiam animas genere alteras esse.

Per hoc idem autem patet quod etiam animalia a se invicem specie sunt differentia. Unius enim forma et specie una est figura corporis et organorum. Cum igitur diversae sint figurae corporum animalium et organorum ipsorum, oportebit et animas ipsorum specie alteras ab invicem esse. Eadem autem ratio est quod et arbores et herbae ab invicem altera ab invicem sunt specie.

Homo autem ab aliis animalibus plus quam specie videtur differre: videmus enim ea quae nec sensu nec motu faciunt differentiam, tamen specie ab invicem differre. Cum igitur homo et in participatione sensuum differat specie ab aliis sicut probatur ex figuris organorum sensus et figura totius corporis, et insuper adiciat rationis differentiam, videtur plus quam specie homo ab aliis differre animalibus. Cuius signum est quia irrationales vires hominis persuasibiles sunt ratione sicut concupiscibile et irascibile: et hoc non est in aliis animalibus. Plus igitur quam specie differt a brutis, et videtur ad ipsa quamdam habere generis differentiam, cum ipsam animalitatem secundum differentem potestatem ab aliis animalibus participet.

89 Si quis autem opponat quod genus plures ambit species et sic homo plures deberet habere species, non valet quia forma de se communicabilis pluribus specie vel numero differentibus non neces-
fol. 339v sario communicatur, sed forte secundum esse non erit nisi in uno ¶ sicut apparet in sole et in luna et in aliis quae sub specie non nisi unum habent individuum eo quod sunt ex materia sua tota. Et si ponamus unum solum esse asinum et unam solam esse arborem, erunt tamen animal et corpus animatum genera diversa. Homo igitur plus quam specie differt ab hiis quae dicuntur bruta animalia. Specie enim differunt leo et equus: plus autem quam specie differt homo ab utroque ipsorum.

Amplius autem animal genus quod est in animalibus, secundum esse alterum est in unoquoque animalium: et cum ratio generis physici detur secundum esse, patet quod etiam ratio generis in animalibus non est una, sed multae generis natura est in animalibus secundum esse differentiae quae est forma et actus: et ideo agitur in differentias secundum esse sicut ipsi actus differentes sunt: et huic differentiae respondet differentia figurarum in corporibus animalium: et ideo nulla animalia differentia specie, unius figurae omnino in corpore inveniuntur.

90 Sunt tamen quaedam potestates magis convenientes in omnibus animalibus et quaedam differunt valde ab invicem. Potestas enim sensus visus in omnibus convenit ad formam perspicui: et ideo etiam organa visus in figura et compositione parum differunt ab invicem. In auditu autem magis differunt: et ideo animalia stolida differentes in figura auriculas habent ab animalibus magis signa rerum participantibus sicut facit homo et quaedam symiarum genera. Quaedam autem omnino indisciplinabilia nullum omnino videntur habere auditus instrumentum. Unde manifestum est quod diximus quod omnis illa quae in corpore est diversitas, causatur a diversitate potestatum quae est in anima. Inter has autem potestates quas anima exercet in corpore, quaedam sunt generales omni animato sicut nutrire et augere et alimento uti et generare: et de hiis iam in scientia de Plantis determinatum est. Quaedam autem sunt quae conveniunt omnibus animalibus et constituunt animal sicut motus et sensus: quia tactus constituit animal propter tactum, et motus quidam causatur a sensu in omni animali sicut motus localis per appetitum. Omne enim animal ad minus movetur motu dilatationis et constrictionis.

Oportet igitur de differentiis animalium secundum sensus et motum localem determinare: et aliud ad hoc inducemus libri principium.

---

34 *Alb. de veg. I 67 eqs.* 39 *hic sequitur in C:* Incipit liber de principiis motus processivi qui est de animalibus motivis secundum locum. *cf. H. Stadler, Alberti Magni liber de princ. mot. proc. Progr. d. K. Maximilians-Gymn., München 1909, p. 5.*

Incipit liber animalium vicesimus primus qui est de perfectis et imperfectis animalibus et causa perfectionis et imperfectionis. <fol. 350v>

Cuius primus tractatus <est> de gradibus perfectorum et imperfectorum.

Cap. I.

De summa animalis perfectione quae est hominis.

Determinandum autem nunc videtur de perfectione et imper- 1
fectione animalium secundum animae facultates et potestates et de
causa imperfectionis et perfectionis. Hoc enim videtur antecedere
considerationem de animalibus in specie perfectorum aut imperfecto-
rum animalium.

Cum autem omnis perfectio et imperfectio animalium sit secun-
dum participationem virtutum animalium perfectam vel imperfectam,
nec imperfectum sciri possit, nisi per rationem perfecti, oportet nos
primum determinare quae sit ratio animalis perfectissimi: quia se-
cundum proportionem ad illud, omnem invenimus in aliis gradum im-
perfectionis. Ratio autem perfectioris animalis secundum animae
vires quaerenda est: quia sicut iam ante diximus quod est perfectum
in viribus animae, perfectum est in organis, cum organum non faciat
natura in animalibus, nisi propter virtutem animae quae movet orga-
num ipsum. Hoc igitur modo ¶ non potet esse perfectior modus vi- fol. 351r
rium alicuius animae, nisi quod organicae vires non sint nisi secun-
dum esse non organicarum. Sicut enim diximus in antehabitis, in
omnibus in quibus sensibilis anima est actus ultimus sive enthelechya
completiva, in hiis vegetativa non est nisi sicut pars potestatis et est
in eis secundum esse sensibilis. Cuius signum est quia hoc circa 2
quod operatur ad vivum sensibile terminat: et cum eodem modo in
quibuscumque rationalis anima est enthelechya completiva, in hiis
vegetabilis et sensibilis potentiae naturales existentes, sunt secundum
esse rationalis, eo quod unius animalis unicum est esse quod est actus

---

1 vicesimus tertius *C.*

et effectus essentiae et formae suae substantialis: et ideo sicut vivere simpliciter vegetabilibus est esse, ita sentire sentientibus est esse, et intelligere intelligentibus est esse. Dico autem vivere, sentire et intelligere, vitam et sensum et intellectum habere: eo quod anima primo actus est sicut somnus sicut diximus in libro de Anima, et postea sicut vigilia, sicut duo actus sunt ensis, figura ensis et secare vel incidere. Cum autem vegetabilis et sensibilis potentiae insunt secundum esse perfectissimi quod potest esse in corpore organico, necessarium est ipsas perfectissimas esse, et ratione aliqualiter participare. Cuius signum est quod in homine tam in vegetativis quam in sensibilibus est ordo vitae secundum rationem. Nam temperantia et castitas insunt secundum opera vegetabilis: humilitas autem et mansuetudo, similiter autem fortitudo et plures aliae virtutes insunt secundum concupiscentias et iras sensibilis: quod esse non posset, nisi et vegetabilis et sensibilis inessent homini secundum esse animae intellectualis: aliter enim non esset ordinis secundum honesti rationem susceptiva.

3 Si autem quis dicat quod temperantia et castitas et pudicitia et ceterae huiusmodi virtutes non sunt secundum vegetabilis opera, sed potius secundum concupiscibilem quae est sensibilis animae, hoc stare non potest: quia nutrire et generare non sunt nisi vegetabilis: et ideo virtutes quae sunt circa haec opera, non possunt inesse nisi secundum vegetabilem: et concupiscentia quae est circa haec et similiter sensus et motus, sunt circa haec prout vegetabilis inest in sensibili sicut trigonum in tetragono. Et hoc est quod ante diximus quod inest secundum esse sensibilis, et haec ulterius inest secundum esse rationabilis: et ideo ordinem capit opus a ratione et concupiscentiam a sensibilis animae esse: opus tamen semper est vegetativae potentiae,

Ex hiis igitur patet non posse esse perfectius animal homine: quoniam anima quae est actus ultimus non potest esse perfectior quam quod est esse aliorum et ratio sit separatum, et quod est potentia naturalis ipsius sit coniunctum organo. Ante talem enim substantiam nihil omnino est nisi separatum in esse et potentia: et hoc non habet animae rationem: et ideo non constituit animal. Potentia namque non potest comparari nisi ad duo, ad obiectum videlicet et ad subiectum sive substantiam cuius ipsa est potentia naturalis. Ex parte autem obiecti non habet nisi quod aut tali obiecto patitur secundum naturam, aut circa tale obiectum secundum naturam operatur: et haec non elargant et exaltant posse suum vel modum sui posse. Sed ex natura subiecti a quo ipsa potentia oritur sicut omnis naturalis potentia oritur a victoria formae subiecti, habebit absque dubio tanto maius posse, quanto altior et nobilior et primae causae vicinior

---

5 *Alb. ll. II 1, 2*

6 sicut sunt *B* sicut sunt *C*.

fuerit forma subiecti secundum cuius esse est et inest potentia naturalis: et ideo vegetabilis in sensibilibus elargatam habet potentiam, et sensibilis et vegetabilis in rationali largissimae quae secundum naturam esse possunt, sunt potentiae. Et hoc est quod quidem a multis dicitur, sed forte non a multis intelligitur, quod quidquid potest potentia inferior, potest et superior excellenter et eminenter. Patet igitur ex omnibus praedictis non solum in adiectione rationis esse hominem animal perfectissimum, sed etiam in omnibus potentiis et modo operationis omnium potentiarum tam sensibilis quam rationalis.

Ex dictis tamen oritur quaestio quoniam visus et odoratus et 4 auditus et cetera huiusmodi, sunt potentia quaedam sensibilis animae: et scimus lynces melius videre quam hominem, vultures autem melioris esse odoratus, similiter autem et canes, et quaedam animalia forte melius audiunt. Hoc autem quod inductum est, non obstat. Videre enim melius et odorare et audire, dupliciter dicitur. Melius enim videtur quod acutius visu accipitur: et talis potentia visus est ex complexione organi corporalis in quo est visus: et hoc modo nichil prohibet quaedam animalia acutiores quosdam sensus habere quam homo habeat. Dicitur ideo melius videre nobiliori uti visu sive largioris potentiae super quodlibet obiectum: et hoc modo largior est visus disciplinabiliter differentias rei visae nuntians quam ille qui sensibiliter tantum nuntiat easdem: et sic homo habet visum et similiter auditum et alios sensus qui in ipso sunt principium experimenti et memoriae et universalis artis et scientiae: secundum quem modum animalia nulla praeter hominem sensibus utuntur.

Patet igitur quod diximus ¶ quod videlicet perfectissimum ani- *fol. 351v* malium est, cuius omnis animae potentia est secundum esse naturae separatae: et ideo diximus in antehabitis huius scientiae quod homo non solum specifica differentia differt ab aliis animalibus, sed etiam secundum esse generis proximi et secundum esse generis remoti. Genus enim proximum est sensibile, et remotum est vivum: et nos ostendimus quod tam sentiens quam vivum participant aliqualiter rationem, licet ipsae potentiae de natura sua sint irrationales. Eodem autem modo etiam vegetativum in sensibili secundum esse alterum et aliud est quam sit ex natura sua in seipso. Et ideo dictum est quod ratio animalis et uniuscuiusque generis secundum unumquodque animalium in esse accepta est altera et altera et alterius potentiae sicut determinatum est a nobis in primo de Anima.

Amplius autem est adhuc alia perfectio hominis supra alia ani- 5 malia omnia: primus enim sensuum propter quem animal est animal et quo nullum omnino caret animal, est tactus: et hic si ad nervos

---

38 *Alb. ll. I 1,4*

24 *post* universalis *del. esse videtur* et.

et organa sensibilia respiciamus, fundamentum est omnium sensuum aliorum, et obiectum suum omnes nervos relaxat et solvit ad sentiendum: quia calor complexionalis laxat sensum, et frigus ligat omnem sensuum usum, sicut patet per ea quae in libro de Somno et Vigilia subtiliter et per causam propter quid dicentem, determinata sunt. Si ergo tactus est in quo fundatur omnis sensus, oportebit necessario omnem sensum inesse animalibus secundum virtutem et potentiam tactus. Quaecumque enim formae sunt in aliquo sicut in fundamento subiecto, sunt in ipso secundum potentiam subiecti et non secundum potentiam propriam formae aut efficientis sicut a nobis saepe probatum est. Videmus enim lumen solis in sereno aëre et nubeo et in nube variari tantum propter diversum posse et diversam virtutem suscipientis ipsum. Sensus igitur omnis inest omnibus secundum potentiam et virtutem tactus. Tactum autem habet homo et subtilissimum et certissimum sicut a nobis in libro de Anima probatum est. Igitur in homine sunt etiam ceteri sensus nobiliores et aliqua certitudine certiores et subtiliores quam sint in aliquo aliorum animalium. Cum igitur a perfectione sensuum dicatur et sit animal perfectum, erit homo perfectissimum omnium animalium, eo quod perfectius et certius sensus participat.

6 Amplius in organis sensuum et virium animae participat homo manum solus inter animalia, quae sola est organum organorum, et organum intellectus operativi, sicut in praecedentibus istius scientiae determinatum est. Nullum autem omnino animalium praeter hominem in corpore suo habet organum organorum: sed potius habent omne organum ad unum actum tantum quia omnia quadrupedia habent anteriores pedes ad ambulandum tantum, et volatilia bipedia habent anteriora membra ad volatum. Homo autem huiusmodi membris superioribus non utitur ad motum, sed potius universaliter in usu artis et officii aliorum membrorum. Patet igitur quod ipse participat quaedam organa supra modum participandi omnium aliorum animalium, et sic etiam in compositione organica corporis perfectior est omnibus corporibus animalium et animalibus ipsis.

Amplius hoc ipsum ostendit figura corporis. Cum enim diametri tres constituant omne corpus, perfectius et naturalius erit corpus quod dyametrorum mensuram naturalium participat. Dyameter autem longitudinis mensurat a sursum in deorsum et in solo homine idem est sursum quod est sursum mundi, et idem deorsum quod est deorsum mundi. Similiter autem est de dyametro latitudinis. Solus enim homo inter omnia animalia latum habet corpus secundum mensuram suae quantitatis latitudine proportionata: quoniam etsi quidam vermes lati sunt, non habent latitudinem longitudini proportionatam. Longitudo

---

4 *Alb. ll. I 2, 3* 15 *Alb. ll. II 3, 23*
35 naturali' *C* -um *BP.*

enim in corpore naturali semper vincere debet latitudinem, si non sit vitium naturae. Quadrupedia autem spissiora habent corpora quam lata. Homo autem solus dyametrum profunditatis minorem habet ceteris dyametris. Cum igitur sensus organa ponantur secundum longitudinem descendendo, et motus organa secundum latitudinem, perfectionem distinctionis maiorem habent organa corporis in homine quam in aliquo animalium aliorum.

7 Amplius solus homo ut superius probatum est, est ymago et similitudo mundi tam secundum animam quam secundum corpus: omne autem aliud animal deficit secundum plus vel minus, et defectus est ex carentia alicuius ad perfectionem pertinentis. Patet igitur etiam ex isto quod solus homo perfectissimum est omnium aliorum. In eo enim in quo quodcumque animalium non habet ¶ simbolum cum hiis *fol. 352r* quae universaliter causant mundum, in hoc non imprimitur ab illo: propter quod non imprimitur ab intelligentia nisi homo: nec est aliquod animalium quod ita a caelo imprimatur sicut homo: propterea quod aequalitas complexionis eius magis inter omnia animalia accedit ad naturam caeli et aequalitatem.

Amplius motor secundus in omnibus in quibus est motor secundi ordinis, imperfectus est nisi coniungatur motori primo eiusdem ordinis. Motor enim primus solus est qui a seipso movet, et est causa motus in omnibus sicut patet per antedicta. Constat nobis ex hiis quae de Motibus animalium bene determinata sunt, quod fantasia movens se habet ad intellectum moventem sicut motor secundi ordinis se habet ad motorem primum. Nullum autem animalium perfecte et ordinatum habet motum, nisi in quo motus procedit secundum rationem motoris primi qui rectus est. Solus igitur homo cum per intellectum moveatur, perfectionem habet principiorum motivorum.

Hiis igitur modis perfectionis homo solus est perfectissimus omnium animalium.

Cap. II.

De modis perfectionum animalium in communi quot sint et qui sint secundum animam et qui secundum corpus, ex quibus cognoscitur natura pigmei.

8 De aliorum autem animalium perfectione dupliciter dicit esse loquendum Theop<h>rastus. Sunt enim quaedam illorum aliis perfectiora secundum corpus, sunt et quaedam aliis perfectiora secundum animae potentias. Et utraque istarum perfectionum est duplex: quoniam ea quae est secundum corpus, aut est secundum corporis quantitatem, aut secundum qualitatem aequalitatis sive complexionis. Et ea quidem quae est secundum corporis quantitatem, adhuc in duas

---

8 *Alb. ll. XX 2, 3* 22 *Alb. ll. XX 2, 1* 23 *Alb. ll. I 1, 3 eqs.* 36 *Theophr.?*

distribuitur: quoniam perfectio quantitatis aut secundum magnitudinem continuae quantitatis, aut est secundum numerum organorum, qui numerus discretae est quantitatis sicut promuscidam habet elefas qua loco manus utitur in multis usibus, quam non habent alia animalia.

Adhuc et ea quae est secundum animam, dividitur et efficitur duplex. Aut est in participando vires plures animae interiores, aut in participando plures vires exteriores in numero sensuum. Et secundum participationem quidem potentiarum interius apprehendentium, adhuc sunt duo modi quorum unus est secundum numerum potentiarum et alter secundum modum et qualitatem. Quaedam enim animalium videntur de interioribus potentiis paucas aut nullas habere, et quaedam in tantum in hiis vigent quod etiam aliquid simile rationi habere videntur. Adhuc autem ea quae habent huiusmodi virtutes et potentias, quaedam habent in eis quamdam subtilitatem sicut apes quam alia maiora in quantitate non habent. Et omnem modum perfectionis et imperfectionis animalium oportet nos determinare: quia ex modis perfectionis et imperfectionis ipsorum maior pars cognoscitur naturae et operum ipsorum.

9 Loquemur autem primo de modis perfectionis secundum animam et de animae perfectione tractantes primo investigabimus eam quae est secundum numerum potentiarum et virtutum animae. Utamur autem arte quam tradidit Aristoteles in principio primae philosophiae, dicentes quod nos videmus quod omnia animalia habent sensum aliquem et sensibilium acceptionem.

Ex sensu autem quibusdam fit memoria, quibusdam autem non. Et quod non fiat memoria quibusdam ex sensu, ex hoc scimus quod memoria est quae facit ex prius per sensum accepto redire in absens sensibile, sicut videmus vultures saturatos recedere a loco cadaveris, et postea iterum redire ex memoria loci et cadaveris: et hoc modo ad caulas revertuntur greges, et aves ad nidos et huiusmodi. Quaecumque autem animalium non persequuntur nisi praesens sensibile et ex prius accepto non revertuntur ad absens sensibile, scimus memoriam nullam prius acceptorum habere, sicut sunt muscae quae cum abiguntur, revolant immemores ictus prius accepti. Videmus etiam quod certum domicilium non custodiunt, et videmus quod non nisi praesens sensibile persequuntur.

10 Amplius videmus quaedam animalia quamdam habentia prudentiam circa res sibi conferentes, et tamen indisciplinabilia, sicut patet in apibus quae prudentiam habent magnam in rebus conferentibus, et tamen non disciplinantur, et similiter formicae. Ex prudentia enim contingit quod provident sibi thesauros. Sed quod non veniunt ad

---

7 *post* aut *add.* ÷ *sup. lin. m. 3*   17 *ante* modis *del.* ipsis *m. 1.*

voces hominum, et non timent minas ipsorum, nec videntur fugere terribiles sonos, signum est quod sint indisciplinabilia per magisterium hominum: propter quod etiam quidam dicunt quod sonos non audiunt: hoc autem in antehabitis improbatum est, quia videntur sonos audire. Sed quidquid sit de auditu, hoc absque dubio verum est, quod sonos non audiunt ad disciplinam ut per nomina vocari possint et in-¶strui *fol. 352v* sicut instruuntur multa animalia sicut canes et symye et alia quaedam.

Dupliciter enim habetur auditus ab animalibus: a quibusdam enim habetur in quantum est sensus tantum, et a quibusdam habetur in quantum est sensus et in quantum est disciplinalis sensus. Et hoc secundo modo adhuc dupliciter participatur ab animalibus: quoniam hic sensus est disciplinalis, secundum quod per sonos et voces accipitur notitia intentionum sonantis aut vocantis hoc enim modo soni et voces faciunt disciplinam. Hoc autem dupliciter fit. Faciunt enim quandoque soni et voces aliquando signum intentionis confusum et aliquando determinatum. Confusum autem signum faciunt in brutis, et determinatum faciunt in homine. Et ideo quaecumque animalia auditum habent prout est sensus disciplinalis, et cum hoc memoriam qua retinent signa disciplinae perceptae confuse vel determinate, sunt disciplinabilia et aut percipiunt disciplinam confusam aut determinatam. Et ideo multa animalia ad voces hominum multa faciunt, et elefas flectit genua coram rege ad vocem indicantis, et canes multa talia faciunt. Sed apes et alia minuta animalia sonos et voces nequaquam disciplinabiliter percipiunt, licet magna vigeant memoria. Haec igitur in quibusdam animalibus est causa disciplinabilitatis. Privatio autem huiusmodi disciplinabilitatis est maxime in minutis valde animalibus sicut in apibus et vespis et achathys et pulicibus et aliis huiusmodi vermibus.

11 Quaedam autem animalium videntur aliquid licet parum experimenti participare. Experimentum namque ex multis nascitur memoriis quia eiusdem rei multae memoriae faciunt potentiam et facultatem experimenti: et nos videmus quod multa animalia praeter hominem aliquid experimentalis habent cognitionis in singularibus, sicut quod mustela pugnans cum serpente vulnerata contra venenum accipit folium endiviae quae a quibusdam rostrum porcinum vocatur: et alia talia multa induximus in praecedentibus quae faciunt animalia. Sufficienter autem non participant experimento quia non veniunt per experimentum ad universale et artem et rationem, sed tamen secundum aliquid participant experimento, ut iam diximus.

Quaedam autem in tantum elevantur in hiis potentiis ut artis quamdam habeant imitationem, licet artem non attingant. Et hoc dupliciter videmus fieri in animalibus: quoniam quaedam et visu et

---

33 *Arist. Z ι ι p. 612 a 28* 34 *cf. de Veget. III 9 IV 145 VI 331*

27 achathys *ἀχέται an ἀράχναι?*

auditu videntur esse disciplinalia quia faciunt quae vident, et reservant quae audiunt sicut symia. Quaedam autem in tantum vigent in disciplina auditus quod etiam sibi mutuo suas intentiones significant, sicut pigmeus qui loquitur, cum tamen sit irrationabile animal: et ideo quantum ad animales virtutes, post hominem videtur pigmeus esse perfectius animal: et videtur quod inter omnia animalia plus confert memorias suas et plus percipit de signis auditus, ita quod videtur aliquid habere imitans rationem, sed ratione caret. Ratio enim est vis animae discurrendo per experta ex memoriis accepta, per habitudinem localem aut sillogisticam, universale eliciens et ex illo principia artium et scientiarum per similes habitudines conferens: hoc autem non facit pigmeus, sed ea quae accipit cum auditu, non separat a sensibilium intentionibus, et prout sunt sensibilium intentiones memoriae commendat, et hoc modo confert et collata alii significat
12 per locutionem. Et ideo pigmeus licet loquatur, tamen non disputat nec loquitur de universalibus rerum, sed potius suae voces diriguntur ad res particulares de quibus loquitur. Causatur enim loquela sua ex umbra resultante in occasu rationis. Ratio enim duo habet quorum unum est ex reflexione sua ad sensum et memoriam, et ibi est perceptio experimenti. Secundum autem est quod habet secundum quod exaltatur versus intellectum simplicem: et sic est elicitiva universalis quod est principium artis et scientiae. Pigmeus autem non habet nisi primum istorum: et ideo non habet nisi umbram rationis, quia totum lumen rationis est in secundo. Dico autem umbram idem quod resultationem obscuram a sensibilium materia et appendiciis materiae non separatam. Et ideo pigmeus nichil omnino percipit de rerum quiditatibus nec umquam percipit habitudines argumentorum: et sua locutio et sicut locutio morionum qui naturaliter stulti sunt eo quod non perceptibiles sunt rationum. Sed in hoc est differentia quod pigmeus habet privationem rationis ex natura, morio autem habet per accidens ex melancolia vel alio accidente non privationem rationis, sed potius privationem usus rationis.

13 Huiusmodi autem perfectio proxima est sub homine: propter quod etiam pigmeus civilitatem perfectam et leges non custodit, sed potius in talibus sequitur naturae impetum sicut et alia bruta animalia, sed erectus incedit. Et manu utitur non prout manus est instrumentum intellectus et species quaedam instrumentorum sive organorum, sed
fol. 353r potius ☛ prout quaedam animalium utuntur pede anteriori ad multos usus sicut genera muris plurima anteriori pede cibum accipiunt et ad os porrigunt: ita etiam pigmeus utitur manu in pluribus usibus, sed non ad artis opera: et ideo etiam sua manus non plenam habet manus rationem. Quod autem erigitur semper, facit in eo spiritualium maiorem claritatem: et ideo melioris apprehensionis est inter cetera bruta sed verecundiam de turpi, et gloriam de honesto non

attendit. Et hoc signum est quod nichil habet de iudicio rationis: propter quod etiam rethoricis persuasionibus in loquendo non utitur neque poeticis quae tamen imperfectiores sunt omnium rationum: et ideo semper silvestris manet nullam prorsus civilitatem custodiens. Virtus autem illa animae quam umbram rationis quamdam vocavimus superius, innominata quidem est a philosophis, sed circumloquendo cognoscimus quod haec vis aliquid potentiae addit super aestimativam. Cum enim aestimativa brutorum iudicet de intentionibus quae cum sensibilibus accipiuntur, ista plus facit quoniam res fert huiusmodi intentionis ad memoriam et elicit expertum et utitur illo postea ad quae confert.

Est autem hic non praetermittendum quod aestimatum et ex- 14
pertum dupliciter referuntur ad universale, uno quidem modo contemplative prout ex expertis et memoratis in sensu acceptis, quiditas rerum quod est rerum veritas accipitur per se vel in signo communi: et hoc modo memoratum et expertum non est in pigmeo. Alio modo inest memoratum et expertum prout in ipso est conferens ad appetitum vel fugam: et hoc modo expertum et memoratum accipiuntur a pigmeo et ideo diximus superius quod experimento parum participat pigmeus. Pigmeus enim non accipit ista nisi referens ad conferens vel nocens in re extra: sicut et alia animalia bruta omnes intentiones quas apprehendunt, ad eos referunt, et ideo numquam separant eas a particularibus, sed potius componunt eas cum ipsis: et ideo etiam bruta et muta animalia vocantur quia conceptus sui nichil veritatis locuntur de rebus. Pycmeus igitur secundum praeinducta quasi medius est inter hominem divinum intellectum habentem et alia muta animalia in quibus nichil divinae lucis esse deprehenditur, in quantum experimentali cognitione utitur per umbram rationis, quam prae ceteris accepit animalibus: magis tamen secundum naturam vicinus est bruto quam homini ut patet per antedicta: quoniam expertum magis est ad universale et contemplationem, quam ad particulare et motum.

Cap. III.

Qualiter animalia sunt disciplinabilia ex aliqua participatione virtutum animae et praecipue qualiter hoc fit in generibus symiarum. 15

Reliquarum autem symiarum genera quae multa sunt valde, in tertio gradu potestatum animae et virtutum videntur participare animam. Cum enim disciplina fiat in homine qui solus secundum naturam est animal disciplinae susceptibile, per doctrinam videlicet et per inventionem: ea autem quae per doctrinam est, duplex est, intellectiva videlicet et sensibilis: videntur symiae prae ceteris ani-

---

2 *ante* persuasionibus *del.* psuasib *m. 1* 9 refert *DP edd.* 10 intentionis *corr. in* -es *m. 3* expertum *im m. 2*

malibus sagacitatem habere eam quod disciplinabiles sunt sensibilibus. Propter quod etiam symeae Graeco nomine dictae sunt a ludo eo quod ludicra in sensibilibus eis adhibita imitantur plus ceteris animalibus. Propter quod etiam quidam sapientes tradiderunt haec animalia ad ludum esse facta, et hac sagacitate quidlibet quod vident imitantur, et ex auditu colligunt intentiones vocantium ad sensibiles ludos ordinata: et hic est primus gradus disciplinabilitatis. Primum enim oportet eum qui disciplinae est perceptibilis ea quae videt et audit, diligenter attendere et conferre, et ex collatis memoria retentis experta sumere, et ex illis universale depuratum accipere, prout est principium scientiae vel artis vel prudentiae vel alicuius huiusmodi intellectualis virtutis.

De hiis autem tribus gradibus perfecte non attingit symia nisi primum, et hunc non attingit nisi ymaginabiliter et memoriter: sed ulterius experientia non participat neque multum nequ eparum utens experientia: et in hoc deficit a pigmeo. Ymitatio autem tanto facilior est in ea, quanto rem visam vel sensam non refert ad experimentalem cognitionem: referens enim ad experimentalem cognitionem detinetur in collatione memoriarum sive per memoriam acceptorum: non conferens autem statim fertur in sensibile. Et ex hoc est quod symia primam facultatem disciplinae habens statim imitatur hoc quod videt: sed pigmeus et homo non statim imitantur. Habet enim symia sicut diximus, non nisi primam disciplinabilitatis facultatem. Cuius signum est quod non discernit in quo vel quem imitetur.

16 Est autem praeter omnia quae inducta sunt observandum quod nullum omnino animal disciplinabile est nisi cum instinctu naturae. Ex disciplina enim ad tria proficit homo, ad scientias videlicet contemplativas et ad artes mechanicas et ad virtutes morales, et ad nullum horum proficit sine ratione et intellectu. Et hoc patet per se de scientia speculativa. De arte autem etiam constat, quoniam ars est cum ratione factiva eorum quae facit. In virtute autem attingitur medium quod determinata ratione est medium prout sapiens determinavit. Propter quod nullum omnino animalium disciplinatur ad aliquod
fol. 353v istorum trium. Sed cum homo habeat ¶ sensus disciplinales duos, visum videlicet et auditum sicut determinatum est in libro de Sensu et sensato, visus deservit inventioni disciplinae: et cum huius inventio non fiat nisi ratione conferente memorias et sensata, non est aliquod animal disciplinabile visu quia non habet facultatem inventivae ex collatione sensibilium. Auditus autem sensus est disciplinalis ex signis rerum et ex alio et ideo animalia quaedam possunt disciplinari per auditum et nulla per solum visum. Et ex hoc cognoscitur symia

---

35 *Alb. ll. 1, 2*

3 *ante* adhibita *del.* adhīb *m. 1* 7 *post* ludos *del.* org *m.* 1.

maioris esse facultatis quam aliud animal quoniam disciplinam recipit per auditum et imitationem repraesentativam operum per visum: quod non facit aliud animal nisi homo et pigmeus et symia. Et ideo patet quod ista tria animalia continuis descendunt gradibus, Homo quidem particeps sensus disciplinalis omni modo, et memoriae et experimenti et rationis et scientiae et artis, pigmeus autem particeps sensus disciplinalis et memoriae et parum experimenti et nichil rationis et scientiae et artis. Symia autem participans sensum disciplinae auditum et in visu aliquid percipiens ordinatum ad disciplinam, imitationem videlicet et memoriam habens sensibilium, sed ex ipsa omnino nichil experimenti eliciens. Alia autem bruta in visu quidem nichil disciplinale accipiendo, solum auditu aliquid disciplinae percipiunt.

Amplius cum sicut constat ex supra habitis, formae moventes 17
sint in homine et formae speculativae, non recipit disciplinam simia neque etiam aliud animal nisi, formarum moventium: propter quod etiam animalia disciplinabiliora sunt multorum valde motuum. Et ideo ad ambulandum vel standum vel quaerendum aliquid disciplinantur animalia et non ad artem vel scientiam. Et ideo nullum omnino animalium disciplinatur nisi motivum et per appetitum operabilibus: eo quod haec sunt particularia etiam in particularibus accepta quorum perceptiva sunt animalia huiusmodi.

Videtur autem genus symiarum prae ceteris animalibus brutis aestimare de nocivo et conferente ex sensu et ymaginatione et memoria. Aliis enim aestimationem habentibus de sibi conferentibus et nocentibus, et illa persequentibus vel fugientibus, symia aestimat de conferentibus sibi et aliis animalibus: et ideo videns parvulum exhibet parvulo ubera, non propria, sed matris quae peperit eum si permittatur: puero enim exhibet ubera feminarum si permittatur: et hoc alia non faciunt animalia: et in hoc cognoscitur symia melioris esse aestimationis quam aliud animal. Sed in omnibus hiis non movetur nisi ex fantasmate: et ideo frequenter errat sicut et alia animalia quia sicut diximus in antehabitis, ubi fantasticum intellectui non coniungitur, frequens incidit error: et est in talibus animalibus non sillogismus operis, sed argumentatio imperfecta. Et sicut in contemplativis enti- 18
mema et exemplum sunt argumentationes imperfectae, quarum tamen imperfectio perficitur per reductionem ad sillogismum: ita in istis animalibus sunt imperfecti sillogismi operum qui non habent nisi fantasticam aestimationem de operabili vel appetibili et appetitum facientem impetum ad opus. Sed in hoc differentia est quod entimema procedit ex ea quae est sub universali prout est in pluribus vel in omnibus. Fantastica autem aestimatio non est nisi ex eo quod videtur tantum: et ideo frequenter decipitur sicut ex sophismate accidentis:

12 solum *corr. in* solo *m. 2.*

quia non procedit nisi ex hiis quae hic et nunc videntur, reputans similiter fugienda vel persequenda quibus idem accidit accidens secundum hic et nunc. Inductionis autem aliquid videtur participare pigmeus in hoc quod experimenti parum participat secundum sillogismum operativum quem practicum Graeci vocant, sed perfecte non inducit, quando non progreditur usque ad universalis acceptionem. Exemplo autem haec animalia nullo modo utuntur: eo quod exemplum fieri non potest sine aliqua rationis collatione.

19 Haec igitur duo genera animalium secundum omnia quae continentur sub ipsis prae omnibus animalibus accedunt ad hominis similitudinem non in contemplativis, sed potius in motivis: et ideo pro certo aestimativam haec animalia habent lucidiorem omnibus aliis animalibus: propter quod melius aestimant de fantasmatibus quam alia animalia et melius eliciunt intentiones acceptas cum fantasmatibus quam aliqua aliorum animalium, ita quod videntur aliquid habere rationi simile, et praecipue illi actui rationis aliquid simile habere videntur, qui confert de intentionibus in ipsis sensibilibus et fantasmatibus acceptis et non separatis ab eis. Et haec est causa quod haec genera animalium similitudines hominis vocantur: cuius signum est quia capita habent rotunda quasi sit spera compressa per tres cellulas distincta ¶ *fol. 354r* et aures semicirculares et immobiles sicut homo, manus cum longis digitis et flexuram brachii in cubito versus domesticum pectoris, et utuntur manibus in multis usibus sicut homo, licet non utantur eis in usibus artis sicut homo et sunt lati et non profundi pectoris sicut homo et habent parvum collum et latos humeros sicut homo: et feminae eorum mamillas habent pendentes in pectore sicut femina hominis, et habent vulvas magnas respectu suae quantitatis et sunt positae in fine ventris, ita quod fissura vulvae ascendit versus umbilicum sicut disponitur vulva mulieris: et coeunt haec animalia femina in dorso posita et masculo incumbente ei sicut coeunt homines. Et haec in exterioribus convenientia etiam interiorem significat convenientiam: quia sicut diximus, aestimativa ipsorum similior est rationi quam aestimativa aliquorum aliorum animalium.

Sic igitur et aliis hiis similibus modis insunt vires animae hiis animalibus quae magis ad similitudinem accedunt hominis inter bruta animalia.

Cap. IV.

De hiis quae attenduntur circa disciplinabilitatem animalium quadrupedum.

20 Quaecumque autem alia sunt animalia quadrupedia, minus discretionis in operabilibus habere videntur quam dicta et est in omnibus consideratio habenda penes tria, auditum videlicet et aestimationem et memoriam: sicut enim in praecedentibus diximus, auditus in homine est secundum tres differentias virtutis aut secun-

dum tres modos virtutis sensitivae per auditum. Est enim secundum sonorum iudicium: et hoc convenit omnibus auditum habentibus. Est etiam in homine hic sensus disciplinae prout ex auditu accipiuntur voce⟨s⟩, secundum quod sunt signa conceptuum et passionum quae sunt in anima proferentis, et secundum quod referuntur ad res per nomina significatas. Et hoc dupliciter: uno quidem modo prout in nominibus significantur quiditates rerum contemplativae, et alio modo prout in nominibus innotescit forma operabilis circa quam est aut effectus proferentis, aut res in quam est appetitus animalis, sicut canes ad voces vel sonos moventur cervorum. Et primum quidem istorum convenit sensui auditus in quantum est sensus particularis ortus ex communi sensu qui est fons sensuum. Secundum autem convenit sensui auditus in quantum reflectitur ad ipsum ratio: et ideo hoc omnino nulli irrationali convenit animali. Tertium autem convenit sensui in quantum vis dicens fugere vel persequi vel operari coniungitur ei quae est fantasia et aestimatio: et ideo animalia quaedam tam quadrupedia quam bipedia percipiunt hoc modo sonos et voces utroque modo. Plurima enim animalium percipiunt voces secundum quod sunt indicia vocantis, et moventur persequendo aut fugiendo ad illud, sicut agnus audiens lupum fugit et audiens pastores sequitur.

Hoc autem modo quo voces sunt notae affectus et voluntatis 21
eius qui profert voces, dupliciter contingit percipere voces. Uno quidem modo distincte, et alio modo confuse: et quaecumque distincte aestimant volitum quod intendit qui profert voces, disciplinabilia sunt, et haec sunt multa et non habent hoc nisi ex instructione, et non a natura. Quaecumque autem non percipiunt volitum sed circa volitum percipiunt aliquid irae aut benevolentiae circa volitum, fugiunt quidem a vocante vel accedunt ad ipsum, sed non sunt disciplinabilia, nisi forte secundum valde parum: et ideo videmus canes et quaedam alia multa discere. Equus autem et mulus et asinus in hoc magis inveniuntur stolida, licet iam viderimus equos et asinos et anseres qui quaedam ludicra et mimica didicerant. Parva autem animalia in hiis minus perceptiva et disciplinabilia sunt quam magna: tamen iam visus est mus qui ratus vocatur et magnus est qui candelam ad mensam tenuit sedens erectus.

In aestimatione autem animalium est praecipue quia aestimatio 22
componitur in ipsis ex apprehensione fantasiae et appetitu desiderii, et habet se in sensibili anima sicut prohaeresis in rationalibus, et quando haec bene pura est et boni organi, tunc efficitur boni iudicii de intentionibus rerum. Dico autem puram quando spiritus eius est purus et clarus et calidum eius est temperatum neque pigrum ex frigido neque commiscens operationes ex nimis calido. Organum autem bonum est non melancolicum quod bene suscipit spiritus in

3-4 accipiuntur] ur *ex corr. m. 2.*

eadem claritate qua deferuntur ad ipsum in spiritu. Haec enim animalia generaliter sunt melius discernentia sonos qui fiunt per auditum: fol. 354v propter quod terrestria melancolia quasi lucis ex- ¶ pertia interioris, non bene iudicant de intentionibus quae in sensibilibus accipiuntur. Alia autem de quibus diximus, opposito modo se habent ad ista: et ideo melius iudicant. Et cum soni et voces sint et signa affectuum in animalibus sonantibus et sicut signa rerum, ea animalia quae lucidiores habent aestimationes, iudicant tam de rebus quam de voluntatibus sonantium per auditum. Quae autem minus bene aestimant, non iudicant de rebus, sed de sonantibus tantum et confuse.

23 Similiter autem multum considerandum est in memoriis animalium. Et in homine quidem huiusmodi potentiam secundum quatuor videmus inesse virtutes, quarum prima est secundum tenere bene formas in sensu acceptas. Et alia est secundum bene tenere intentiones ex sensibilibus per aestimationem elicitas. Et tertia est secundum bene redire per recordationem ad sensibilia accepta. Et quarta est secundum bene redire ad intentiones ex sensibilibus elicitas. Et quodcumque animalium memoriam secundum omnia haec bene participat, si cum hoc participat disciplinaliter auditum et est bonae aestimationis, illud bene est disciplinabile. Et quodcumque male omnia haec participat, illud non est disciplinabile. Et quodcumque quaedam horum bene, quaedam autem male participat, aut si omnia quidem, sed non secundum omnes potentias omnium haec participat, erit mediocriter disciplinabile. Quatuor autem quae diximus esse in memoria, ad duas vires in communi reducuntur, quia duo prima fiunt sicco frigido tempera⟨n⟩te: alia autem duo fiunt calido et humido temperatis: et ideo dicuntur esse recordationis potius quam memoriae. De hiis autem diximus in libro de Memoria et recordatione. Et saepe contingit quod animalia bonae memoriae sunt malae recordationis et e contrario.

24 Disciplinabilitas tamen animalium magis attenditur in recordatione quam in memoria, et praecipue secundum eam partem quae est recordativa intentionum. Cuius signum est quod animalia disciplinata ad ludos, ad nutus et sermones magistrorum suorum, percipiunt voluntatem eorum et faciunt ea quae sibi imperantur ad intentionem suorum magistrorum. Quod autem in auditu et recordatione potius apprehendat voluntatem et affectum quam conceptum magistrorum suorum, ex hoc significatur quod aliquando non faciunt ea ad quae disciplinata sunt nisi cum minis vel blanditiis vel aliquo signo terroris aut blanditiei: propter quod operantur ad effectum proferentis significatum in voce, et non ad conceptum: et ideo articulationem vocis non apprehendunt et tamen recte perficiunt sibi imperata et moventur

---

28 *Alb. ll. 2, 6—7.*

ex disciplina potius modo quo movet natura, quam modo quo movet apprehensa et concepta intentio rerum aliquarum: quia moveri ex huiusmodi concepto est rationis: moveri autem ex habitu in modum naturae movente est etiam cuiuslibet potentiae bruti sensibilis.

Simile autem huic videmus in artibus mechanicis quarum opera 25 optime exercent habitum habentes ex consuetudine, et nescientes operis sui rationem: et citharizant et viellant vel aliud quid faciunt ex solo habitu consuetudinis, nullam prorsus scientes sui operis rationem. Similis est differentia inter homines et bruta ex habitu mota disciplinae. Moventur enim bruta sicut ex natura non attendentes voces nisi prout est signum voluntatis eius qui vocat nichil penitus percipiendo de articulatione sermonum quibus alloquitur ea magister qui imperat opera. Homo autem facit imperata sibi secundum intentionem articulationis quae est in sermone imperantis.

Superius autem determinatum est quod animalia aliquando statim ex ipso sensu moventur ad appetibilia et similiter quaedam ipsorum ex ipso sensu statim oboediunt ad ea ad quae disciplinata sunt propter facilem facultatem quam habent ex habitu disciplinae. In omni tamen disciplina licet in tribus dictis consistat, potissimum est recordatio intentionum quia illa bene redeunte, omnia fient imperata, ita quod etiam quaedam animalia in talibus aliquid rationis habere videntur, cum tamen in veritate non habeant eo quod intentiones ad quas moventur, non separant a sensibilibus in sensu acceptis.

Secundum haec igitur et huiusmodi et secundum gradus qui sunt in istis, maior et minor et mediocris animalium attenditur disciplinalitas. ¶ *fol. 355r*

Cap. V.

De disciplinabilitate et loquela et garrulitate avium.

In omnibus tamen hiis aves alia videntur excellere animalia, 26 quia aves multae ab omnibus disciplinantur etiam ad loquelae et sermonum pronuntiationem: et hoc fit non in uno genere, sed in multis generibus avium in quibus tamen omnibus in hac disciplinabilitate antecedit psytacus, et post eum sturnus et pica varia et monedula et corvus et quaedam aliae aves frequenter huiusmodi inveniuntur disciplinae. Et videntur in hiis omnes inesse vires animae sensibilis tam exteriores quam interiores. Et praeterea fere omnes aves pluris sunt vociferationis quam alia animalia: et in hac vociferatione et garrulitate et disciplinalitate minus videntur habere aquaticae aves quam aliae, et minus disciplinabilitatis invenitur in ipsis.

Amplius magnae aves minus garrulitatis et minus disciplina-

---

11 *post* signum *del.* eius qui vocat *m. 1.*

bilitatis habent quam parvae. Ex hiis autem quae in antecedentibus huius scientiae libris determinata sunt de avibus, scimus quoniam aves sunt levioris carnis et naturae, quam alia animalia, et habundat in eis natura aëris. Propter quod etiam leviorum et subtiliorum spirituum convenit esse aves ceteris animalibus secundum suum genus. In levioribus autem et subtilioribus spiritibus lucidius formae repraesentantur: et cum huiusmodi spiritus facile imprimantur et immutentur a quibuslibet formis, sequitur aves secundum suum genus multarum esse ymaginationum et aestimationis multiplicis.

27 Iam autem in praehabitis ostendimus quod bruta omnia non accipiunt formas sensus et ymaginationis nisi practice et non contemplative. Sequitur igitur aves esse ex multiplicibus formis aestimationis multorum desideriorum: et ex multis desideriis causatur multa avium garrulitas. Prolatio autem sermonis non est nisi ex fracta ad figuram determinatam voce prolata. Id autem quod ex natura multos habet garritus, potest imitari multos sonos: et inde est quod huiusmodi aves imitantur fere quidquid audiunt: et quando habent instrumenta apta sicut linguam latam et longam et tenuem sive flexibilem, frangunt garritum suae vocis ad imitationem locutionis: et tamen in loquendo non concipiunt vocis articulationem, sed tantum garriunt imitando in figura vocis proferentem.

Aves autem aquaticae fere universaliter sunt pigrae et gravis carnis et melancolicae et praecipue quae inter eas sunt magnae: et consequitur quod spiritus istarum avium proportionaliter tales sint et ideo minus impressibiles a formis aestimationis: et propter humorem aquae qui est locus eorum et habundat in cibis eorum, sunt reumaticae et ideo impeditae vocis, eo quod habundat in eis catarrica superfluitas, quae quando avibus accidit, pytuita vocatur: et hoc ostendunt soni quos emittunt natantes in aquis. Saepe enim emittunt sonum per nares defluente catarro: a cuius soni imitatione etiam ipsa infirmitas pytuita vocatur, eo quod py sonare videantur. Propter hoc igitur sunt paucae et non clarae vocis: magnae autem aquaticae minus natantes sunt quam parvae eo quod ipsae graviores et magis terrestres sunt quam parvae.

28 Ex infusione autem cerebri talium avium sequitur eas non esse bene disciplinabiles. Frigidus enim et humidus humor et spiritus grossus est et fluidus sicut flecma vitreum, et hoc nec recipit bene nec bene tenet: et in hiis quae receperit et tenuerit, pigrum est et non bene mobile: et consequitur vires animae proportionaliter se habere. Quapropter huiusmodi aves malae sunt disciplinae fere universaliter: et aliquando etiam ut in pluribus sunt paucae garrulitatis, nec vociferant, praecipue quando sunt magnae, nisi ex magnis acci-

---

2 *Alb. VIII 2, 4—6.*

dentibus sicut cignus voces quasdam sybili emittit in doloribus mortis. Huius autem signum est quod aves huiusmodi raucae sunt: et cum irascuntur, potius videntur suflare quam vocare, sicut facit cignus et anser et aliae quaedam huiusmodi aves.

Aves autem agrestes et silvestres, sicut diximus leviorum et clariorum sunt spirituum et habent rostrum longum sicut sint duae mandibulae prolongatae: et clauditur superius rostrum super inferius sicut una mandibula super aliam: et durities est eis pro dentibus et longitudo linguae proportionatur rostro et latitudo amplitudini rostri est proportionata: propter quod movetur lingua ad rostri duritiem sicut movetur lingua hominis ad dentes figurando voces: et ideo quando retinent modum vocis in sono loquelae, figurant voces similes et imitantur loquentes: propter quod etiam aves non omnes formant voces, sed quasdam tantum.

Est autem adhuc in hiis notandum ¶ quod ad formationem lo- 29 *fol. 355v*
quelae multum facit palati durities, et palatum inter animalia duriorem habent aves: et ideo melius quam quadrupedia loquuntur.

In genere autem avium videmus quasdam aves esse musicas et quasdam non musicas, et inter musicas quasdam videmus facere valde diversos sonos et vocum fractiones sicut galandra et alauda et phylomena: quasdam autem videmus facere quasi cantilenam unam tantum: et hoc iam in antehabitis huius scientiae determinavimus: hoc enim non provenit ex disciplinabilitate horum animalium, sed potius ex multiformitate desideriorum et levitate sanguinis et spirituum: et ideo maxime cantant aves tempore veris et coitus, quando huiusmodi humidum et calidum habundat in eis quod quidem cum evacuatum fuerit per coitum et maciem quae contingit eis ex sollicitudine cubandi et cibandi pullos, tunc cessant a cantu nisi sint habundantes in cibo sicut alauda et alia quaedam. Et quia domestica in caveis posita non macerantur per coitum et huiusmodi sollicitudinem, sed habundat eis cibus ideo fere cantant per totum annum. Sed nidificatio avium signum est maioris artificiositatis quam sint alia animalia. Nulla enim omnino animalia ita artificiose videmus construere casassicut aves.

Haec igitur sunt ex quibus cognosci potest avium artificiositas et disciplinabilitas.

Cap. VI.

De astutiis et sagacitate aquaticorum animalium sive natatilium.

In natatilibus autem videmus insidias quibus insidiantur ad in- 30
vicem sicut polipus insidiatur ad invicem sicut polipus insidiatur ostreis et dendatus piscis insidiatur tibiis polipi et quaedam alia mirabili sagacitate insidiantur sibi invicem, ita ut ipsae insidiae proditioni mixtae esse videantur, et proditio virtutem habet magnae aestimationis et

memoriae et etiam providentiae in futurum videtur habere ipsa insidiosa proditio. Nisi enim polipus provideret ostreum concam aperturum, non insidiaretur: non enim longe ab ostreo clauso se abscondit et in una tibiarum suarum lapidem involvit et illum infra concam ponit postquam ostreum concam aperuerit: et quia tunc conca claudi propter lapidem non poterit, sugit polipus ostreum et devorat. Similiter autem dentatus latet in insidiis ubi polipus natat, et subito prorumpens tybiam amputat. Quae non videntur posse fieri sine providentia et memoria et sagacitate magnae aestimationis. Et similia videmus in aliis natatilibus.

Videmus etiam pisces domesticari ita quod ad sonum campanae conveniunt et annonam accipiunt: quod sine disciplina videtur non posse fieri. Constat igitur quod etiam ista animalia eam habent perfectionem quae ex participatione est virium motivarum quae sunt sensus, ymaginatio, memoria, aestimatio et providentia et sagacitas cuiusdam coniecturationis.

31 In hiis tamen viribus natatilia multum differunt et secundum genus et secundum speciem. Secundum genus quidem quia generaliter pigrioris sunt coniecturationis et aestimationis quam aves vel cetera quadrupedia. Et sunt natatilia magis stolida in operationibus animae et sensuum: et hoc patet quia nec visus duri oculi, nec auditus auris clausae, nec odoratus elementi spissi, nec tactus frigidi duri squamosi possunt esse subtiles sensus secundum agere sensibiliter: et cum fantasia et ceterae vires animae interiores sint motus quidam a sensu factae, non possunt haec animalia multam habere perspicacitatem in actibus virium istarum: et ideo stolida ea esse necesse est in genere propter quod parum disciplinantur et in paucis. Animalia autem terrestria et praecipue aves habent sensus omnes contrario modo dispositos: et ideo in genere subtiliora sunt natatilibus et per consequens sunt in viribus animae motivis perfectiora et in multis disciplinabilia in quibus non disciplinantur aquatica.

In se autem habent differentias secundum industrias naturales sicut iam ante dictum est. Quaedam enim aquaticorum quasi nullius sunt astutiae quaedam autem multam habere videntur astutiam sicut superius in exemplis induximus. Et ideo generaliter quidem facilius decipiuntur aquatica a piscatoribus quam volatilia ab aucupibus, et specialiter unum genus piscium facilius quam aliud decipitur. In hac *fol. 356r* autem differentia videntur aquatica parientia et spirantia ¶ sicut est delfinus et balena et hoc quod vocatur koky quod Latini vitulum marinum dicunt, et cetera hiis similia magis habere astutiae quam

---

6 *ex Plin. n. h. 9, 90 eadem fere de cancro Ambros. V 8, 22*

2-3 aper*i*turum *add.* i *m. 2* 25 perspicacitatem *super* perspitatem *pos. m. 3* prosperitatem *BD.*

alia: et ea quae simpliciter sunt aquatica propter habundans flecma viscosum in eis, sunt magis stolida.

Similiter autem in generibus eorum sunt differentiae astutiae 32 naturalis et industriae: quoniam licet in quorumdam sensuum participatione videatur in eis esse quaedam aequalitas eo quod omnia ista durorum videntur esse organorum et ex hoc videntur malam et hebetem habere sensuum perceptionem, tamen pro certo videmus quaedam ipsorum secundum omnia sua genera moveri, et quaedam esse immobilia a locis suis, sicut quaedam ostreorum genera. Scimus autem per antehabita quod non inest motus localis nisi insint motus principia moventia et organa per quae motus ille exercetur, et iterum ex quo natura non habundat superfluis, relinquitur non esse organa motus et principia moventia in hiis quae non moventur a locis suis: propter quod perfectiora sunt secundum industriam ea quae moventur aquaticorum quam ea quae non moventur.

Amplius distinctio ordinata organorum sensus est propter ordinatam sensibilium apprehensionem. Et ideo scimus quod ea quae ordinate distincta habent membra in quibus est sensus, ordinatius apprehendunt sensibilia, quam ea quae inordinate habent ea distincta.

Et ideo dicimus pisces secundum suum genus ordinatius appre- 33 hendere sensibilia, quam ea quae sunt de genere malachiae sicut sepia et polypes. Probatum est autem in antehabitis quod sensus movet et quod motus incipit a sensu: et item probatum est quod inordinatio sensus inordinationem facit fantasiae et aestimationis. Et ex hiis sequitur pisces universaliter secundum suum genus esse perfectiores in virtutibus animae, quam ea quae sunt de genere malachiae. Anima quippe non habet ita convenientem spiritum et humorem quibus influat vires suas in duris et quasi kartillaginosis corporibus, sicut habet in mollioribus ad similitudinem carnis accedentibus: et cum corpora omnium eorum quae sunt de genere malakye sint dura et ad naturam kartillaginis accedentia, non erit in eis vitae vehiculum quod est spiritus nobiliter vehens formas et virtutes animae: ei non erit in eis humidum quod subiectum est vitae oboediens ad nobiles virtutes et formarum animae susceptiones. Cuius signum est diversa compositio piscium et malakye. Corpus enim piscium et similibus partibus et compositione dissimilium partium contrario modo se habet ad corpus eorum quae sunt de genere malakye. In simili enim parte quae est caro vel id quod est loco carnis existens, crescit et augetur piscis secundum dyametrum longitudinis, secundum quod procedit a corde ad totam corporis longitudinem. In malakye autem speciebus est augmentum circularitur ex centro quasi corpus suum secundum totam longitudinem non extendatur ex quodam uno, sed potius congregetur ex additione superficierum sibi invicem appositarum, sicut superficies una

super aliam poneretur: et hoc signum est imperfecti caloris qui non potest subiectum in quo est, ex uno aliquo extendere.

34 Similiter autem humidum quod est in genere piscium, magis est fluens et mollificans ea quae nutrit: sed in generibus malakye videtur esse terrestre ad naturam ossis declinans. Calidum igitur imperfectum non bene movet et humidum grossum non bene est mobile: propter quod necesse est quod in astutia animae proportionaliter se habeant ista animalia: et ideo sagaciores sunt pisces in genere quam ea quae sunt sub genere malakye. In compositione etiam pisces componuntur ex spinis quae sunt loco ossium, et ex carne et nervis et habent caput et cor et stomachum et ceteras huiusmodi partes proportionatas animalibus sagacitatem habentibus et perfectionem virtutum sensibilium. Malakye autem totum corpus intus est durum sicut kartillago, licet extra sit molle: nec habet ad rectam figuram distinctum caput et intestina et cor: et hoc signum est quod etiam deficit in modo
fol. 356v participationis virtutum sensibilium interiorum, et ideo in parti- ¶ cipatione moventium non potest esse multum ordinatum.

35 Licet igitur quaedam ipsorum insidiosa sint et aliquam habeant providentiam circa conferentia ad esum sicut polipus, aut etiam circa evasionem periculi sicut sepia quae in tempestate se caudis alligat lapidibus ne vi undarum proiciatur, et in timore emittit humorem nigrum per quem turbat aquam ne videatur: istae tamen providentiae sunt omnium animalium et causantur a sensu conferentis aut nocivi potius quam a praecognitione aestimationis. Haec enim animalia propter rationes inductas in talibus viribus necesse est imperfecta esse et stolida. Provisio autem quae est a sensu conferentis aut nocentis vicini, non negatur alicui animali. Omnia enim visu vel auditu aut certe odoratu aut gustu aut tactu nociva vicina fugiunt et conferentia vicina persequuntur. Stolida tamen et imprudentia animalia citius praesentiunt talia quam animalia sagacia et prudentia. Et huius causa est quia quanto aliqua animalia minus occupantur circa propria, tanto facilius manifestantur in eis impressiones alienorum sicut saepe diximus. Et ideo vapores qui sunt causa tempestatis in ipsa sui elevatione sentit sepia: et ideo ante tempestatem se alligando lapidibus pronosticum facit tempestatis. Similiter etiam polypes aliqua immutatione ab ostreo facta in aqua cognoscit vicinum esse ostreum et tunc insidiatur.

36 Omnibus autem hiis sunt imperfectiora in participatione virium animae ea quae vocantur mollis testae, et adhuc hiis imperfectiora sunt quae durae testae sunt vocata: quoniam illa valde sunt stolida et parum cognitionis et prudentiae habentia, et licet habeant organa sensuum quaedam sicut oculos, habent tamen oculos valde duros,

---

22 *Ambros. V 8, 21; cf. Rose Arist. pseudepigr. p. 320 a eqs.*

25 rationem *corr. in* -es *m. 1* -em *BP.*

duriores omnibus aliis quae duros oculos habent: et alia organa sensuum non videntur in eis et habent valde hebetem tactum, ita quod etiam modicum et lenem tactum non sentiunt: et membra interiora nobilia non inveniuntur in eis sicut cor et epar et cerebrum et hoc est signum confusae animae ipsorum: quia sicut formativa quae est in seminibus eorum, confusam nobilium membrorum facit operationem, ita anima sensibilis in eis confuse influit membris vires suas et confusam facit in eis per vires operationem. Oportet tamen haec habere sensum et motum secundum quod motus a sensu incipit et habent fantasias et aestimationes et memorias valde confusas: quia sine aliqua fantasia et aestimatione et appetitu non fit motus, sicut nos multotiens ostendimus. Confusio autem fantasiae et appetitus in talibus animalibus de- 37
prehenditur, quando non nisi ad sensum distinguitur. Si enim in se determinationem haberet fantasma et appetitus esset perfectus ad ipsum, moverentur ad absens: nunc autem parum valde moventur nisi vicino et aliquo modo sensibili per sensum percepto: et si sine huiusmodi perceptione moveantur, inordinate valde moventur. Et hoc est signum ut diximus confusae aestimationis et appetitus imperfecti horum animalium: propter quod motum rectum quem pedibus exercent, habent valde pigrum: et si motum habent fugae per natationem, sicut karabo et gamarus, illum habent velocem secundum recessum a nocumento: et cum vadunt quaerendo conferentia, vadunt quasi temptando pedibus sicut expresse videtur in karabo et gamaris et cancris et omnibus huiusmodi aquaticis. Temptatio autem quam faciunt pedibus, signum est quod non confidunt sibi ex mala aestimatione et cognitione eorum ad quae vadunt. Haec igitur et similia talem virium animae habent participationem.

Istis tamen multo inferiorem gradum habent ostrea conchilia 38
secundum omnia genera sua quae quatuor in antehabitis esse diximus: haec enim et pigra valde sunt in motu et sensuum organa parum videntur in eis, nisi gustus et tactus: et ideo potius sunt circa fundum parum mota et sugentia humorem sicut plantae: et quod in plantis facit ¶ divisio radicum et divaricatio ut ex latiori loco sugant nutri- *fol. 357r*
mentum, hoc facit in huiusmodi animalibus parvus motus qui fit in eis, non per instrumenta motus quae sunt pedes vel alae vel pinnulae, sed potius motu dilatationis vel constructionis removent se de loco ad locum sicut facit testudo: et ideo ista animalia imperfectiora sunt omnibus superius inductis.

Sed adhuc hiis imperfectiora sunt quae sunt ad modum spongiae et sunt plantis similiora quam ea de quibus diximus. Et sunt quasi trium generum: quoniam quaedam ex ipsis quasi media sunt inter

---

16 *ante* sensibili *del.* sensato *m. 1*   28 habens *CB*   30 valde *sup. lin. m. 2 pro deleto* uade.

genus malakye et plantam sicut stincus: quaedam autem magis multo vicina sunt plantae et videntur tamen in aliquo accedere ad sepiam sicut spongia mobilis: quaedam autem iuxta plantam sunt parum habentia animalitatis sicut spongia immobilis, quae non movetur de loco ad locum, sed in loco suo palpitat dilatando se et constringendo.

39 Stincus enim medium quoddam videtur inter polipum et plantam: quoniam licet in numero tybiarum polipes excedat stincum eo quod polipes habet octo tybyas et stincus quinque: et polipus habet longas tibias et stincus breves: in hoc tamen habent similitudinem quod uterque, tam polypes videlicet quam stincus, sugit per totum corpus: quia per totam longitudinem omnium tibiarum polypy sive polypedis quod idem est, habet poros rotundos qui sunt quasi quaedam ora per quae sugit et est fortissimae suctionis. Cuius signum est quia quando adhaeret alicui animali et praecipue quando adhaeret homini, statim ut involvit tibias circa eum, extrahit undique sanguinem. Stincus autem non habet huiusmodi ora rotunda aperta, sed per totam longitudinem omnium tybiarum suarum, habet fissuram in qua sunt quaedam venulae durae ad modum parvarum radicum et per illas sugit.

40 Adhuc autem in centro polypedis est foramen ab inferiori veniens et super ipsum est saccus concavus in quo est humor niger sicut est in sepia, et in extremitate illius est caput polipi, et in ipso figurantur oculi eius, et in interiori eius est membrum quod est de substantia cornu, sed est valde tenue et molle sicut unguis parvorum puerorum liquefactus et est nigri vel fusci coloris et est in figura sicut rostrum aquilae, habens superius recurvatum super inferius et est compositum ex duobus rostris, inferiori et superiori, sicut componitur rostrum aquilae, et non est ad mordendum et lacerandum eo quod est valde flexibile nisi forte per illud capiat valde mollia: et talem formationem in medio stincus non habet, sed est figuratus ad modum radicis habentis quinque divisiones. Uterque tamen motum habet dilatationis et constrictionis, sed minus de animalitate et plus de plantae natura habet stincus: e converso vero polypes plus de animalitate et minus habet de plantae natura.

41 Spongia tamen quae movetur de loco ad locum, vicinior est plantae naturae quam stincus: et spongia immobilis secundum locum adhuc est vicinior, ita quod videtur planta quaedam esse aliquid participans animalitatis. Inter ostrea autem et plantas non invenitur medium ex nimia ipsorum vicinitate ad plantas: et ideo sugunt nutrimentum sicut plantae et non habent loca exitus superfluitatum sicut nec plantae habent.

Propter quod etiam quidam philosophi dicebant talia animalia

---

9 stincus *sup. lin. m. 3 (B) pro deleto* polipes 35 spongia *sup. lin. m. 3 pro deleto* planta *(B).*

nullam omnino habere fantasiam eo quod sensus quos participant. magis participant naturaliter quam animaliter. Ysaac enim Israelita philosophus dixit gustum et tactum inesse plantis eo quod sunt sensus naturales magis quam animae quia non fiunt per medium extrinsecum, nec etiam apprehendunt speciem separatam a materia, sed in materia coniunctam semper.

Haec igitur et hiis similia imperfecta sunt animalia: eo quod imperfecte participant vires animae tam interiores quam exteriores.

Per haec autem quae diximus etiam in aliis natatilibus et aquaticis modus imperfectionis et gradus facile potest agnosci.

Cap. VII.

De prudentia et sagacitate serpentium et repentium animalium et perfectione et imperfectione ipsorum.

Dicamus ergo nunc de repentibus tam aquaticis quam agrestibus 42 et videamus qualiter et ipsa perfecta sunt aut imperfecta. Repentia autem et serpentia simul ponemus eo quod natura eorum videtur esse vicina.

Repentia autem vocamus ea quae licet pedes habeant, hiis tamen potius repunt quam ambulent eo quod tam pedes eorum quam crura et coxae iaceant super terram quando ambulant sicut patet in lacerta et stellione et tortuca et salamandra et cocodrillorum generibus et huiusmodi animalibus quadrupedibus. Serpentia autem dicimus quae nullos omnino pedes habentia serpunt motu corporis per inflexuras aut per motum costarum sicut faciunt serpentum genera secundum omnes suas diversitates quae multae sunt valde.

Omnia enim haec inveniuntur aliquam habentia prudentiam et sagacitatem. Et inter ea videntur ¶ autem in hiis in astutiis excellere *fol. 357v* serpentes: et huius signum est insidiae quas faciunt. Disciplinae autem parum sunt perceptibiles quamvis Plinius narret quemdam ⟨patrem⟩ familias in Egipto immanem aspidem domuisse quae quotidie de caverna egrediens solitam ante mensam accepit annonam.

Ex superius autem inductis constat omnes huiusmodi astutias 43 causari ex humido subtili horum animalium. Frigida enim existentla calidum non habent commiscens operationes eorum, sed complexionale calidum digerens: et ideo lucidi sunt spiritus ipsorum animales: propter quod sagacia fiunt in astutiis: propter quod etiam perfecta oportet esse huiusmodi secundum hoc quod participant potestatibus animae sensibilis interioribus et exterioribus. Omnes enim sensus

---

29 *Plin. n. h. 10, 208.*

2 Ysaac *cf. Meyer-Jessen de veg. p. XXXVIII* *ante* israelita *del.* isely? *m. 1* 20 iaceāt *erasum.* 30 patrem *P deest C B.*

habent et exteriores et interiores, et aestimativam valde lucidam, hoc est lucidi spiritus. Et ideo quorumdam opinio est talia astutiora esse aliis maioribus animalibus.

Quaecumque tamen horum aquatica sunt, propter frigidum congelans spiritum et humidum, minus sunt astuta. Ea autem quae repunt quamvis sint quadrupedia, quamvis omnes habeant sensus, minus tamen serpentibus vigent aestimatione et memoriis propter ipsorum maiorem terrestritatem et minus subtile humidum. Omnia tamen haec et huiusmodi animalia imperfectionem hanc habere videntur, quod non habent perfecta motus processivi organa. Mobilitas enim costarum est ex hoc quod immediate in serpentibus costae nuchae spondilium infiguntur: a nucha autem est vis processivi motus a corde ad nervos inde exortos directa, quae si adeo perfecta esset in hiis sicut in gressibilibus vel volatilibus, non confortaretur tantum immediate coniunctis, sed etiam formaret organa pedum et influeret hiis motum sicut facit in aliis.

44 Huius autem et alia causa est quae est propter melius. Longa enim valde huiusmodi animalia corpora habentia, paucis pedibus ad portandum corpus iuvari non possunt: propter quod etiam quaecumque ex hiis breviora sunt, ut lacerta et cocodrilli et stellio quatuor repit pedibus, et ut maior pars corporis fulciatur, totam cruris longitudinem trahit super terram: quia si tantum extremitatem pedis terrae infigerent haec animalia, longa inter anteriores et posteriores pedes protensa pars corporis ad impedimentum motus dependeret. Natura autem semper meliori modo procedit.

Differunt autem serpentia ab huiusmodi repentibus, quod serpentia sui corporis quando volunt erigunt partem anteriorem quod non faciunt repentia. Sed in hoc conveniunt quod rotato et circumducto capite tam haec quam illa longum suum corpus retro respiciunt: quod tamen non convenit brevibus horum, sicut ranis et bufoni et huiusmodi generibus repentium.

Adhuc autem quaecumque horum longa sunt, diu vivunt abscisa propter sui corporis similem per omnia fere compositionem et complexionem: propter quod etiam caudae abscisae recrescunt aliquantulum.

Haec autem et huiusmodi quae squamosa sunt, propter duritiem squamarum quando antiquantur, frequenter mutant pelles et deponunt eas sicut gamari mutant testas et aves plumas, et tunc maioris efficiuntur sensibilitatis. Et hoc contingit eis propter similitudinem humidi nutrimentalis cum humido eorum radicali vel seminali sicut etiam in arboribus et ideo sicut in plantis redit ad talia animalia iuventus ipsorum secundum dictum modum.

Haec igitur et huiusmodi animalia, tales habent perfectiones et motus.

---

1 *post* habent *del.* hn̄t *m. 1.*

Cap. VIII.

De sagacitate et perfectione anulosorum.

45 Animalia autem anulosa propterea quod extra dura sunt et terrestria valde et praecipue apum genera, sensus quidem omnes participant et aestimatione et memoria praeter genera muscarum: et in hiis circumvolvitur spiritus ex subtili humido procreatus et ideo sagacia sunt valde: disciplinabilia autem non per doctrinam, eo quod sonos secundum quod sunt nomina rerum per modum conceptus non possunt audire quamvis rerum percipiant intentiones.

Sonus enim auditur dupliciter, scilicet simpliciter secundum quod facit signum sonantis, et secundum quod est impositus ad rem per nomen designandam. Et primo quidem modo huiusmodi animalia sonos percipiunt, sed non secundo. Causa autem est quia nomen rei est ab intellectu cuiusdam nomen rei imponentis, et simplicius est ipsa forma rei, et propter hoc ab huiusmodi animalibus frigidis in illa notione soni non percipiuntur, licet ab aliis percipiantur animalibus. Et ideo huiusmodi animalia prudentia ¶ sunt in aestimatione et memoria *fol. 858r* conferentium ad vitam et vitae commodum, sed non sunt disciplinae perceptibilia per doctrinam sicut canes et simiae et quaedam alia talia.

Quantum autem ad motum processivum fere omnia talia animalia conveniunt cum testeis ambulantibus in habendo multos pedes et quod omnes illi radicantur subtus in pectore suo sub loco membri quod est eis vice cordis.

46 Causa autem huius est quod sicut ostendimus in libro de principiis motus animalium, motus est a corde sicut a motore primo per calorem et spiritum diffusa in totum corpus. Cum igitur frigida sint omnia talia sicut et testea, si longinque a corde radicarentur organa procedendi, efficerentur immobilia et inutilia ad motum: quia vis omnis motoris fortior est in propinquo quam in remoto: propter quod etiam in talibus frequenter forti compressione coniungitur radicatio crurium ut ad fontem caloris appropinquent et ut frequenter ista omnia succincta sunt et posterior pars corporis eorum non habet aliquam cruris infixionem, sicut patet in apibus magnis et parvis, vespis araneis locustis muscis et omnibus huiusmodi, et in testeis tam mollis testae quam durae similiter est sicut patet in gamaris secundum suum genus et karabis et conchilibus ostreis ambulantibus omnibus.

Sed mirabile est in eruca et erucae similibus vermibus anulosis: haec enim duplicem habent generationem sicut in praehabitis deter-

---

26 *Alb. ll. 2,* 6

3 -ea quod *sup. lin. m. 1 (B)* 15 et *sup. lin. m. 1* hoc *sup. lin. m. 1* 21 fere *sup. lin. m. 1.*

minatum est, et in prima quidem generatione duplicem habent motum: ad loca enim remota filo quod de viscosa sui oris humiditate extrahunt, perveniunt tracta vel suspensa per filum illud, in quo differunt ab aranea quae ad hoc trahit filum de ano.

47 Adhuc autem haec animalia telis de suis filis contextis non videntur uti nisi ad nidum in quo est ovorum custodia. Aranea autem utitur tela de suis filis contexta ad venationem. Habent autem secundum haec animalia in prima sui generatione motum pedibus valde brevibus per totam sui corporibus longitudinem infixis quibus ambulant ad loca vicina propter pastum. In secunda vero generatione quando iterum ex ovali quadam natura generantur in volantia tela et filo non nichil secundum parum uti videntur: quoniam a principio fermentationis suae quando calor naturalis primum sui corporis humidum movere et commiscere incipit ad ovalem naturam declinando, quaedam eorum sicut erucae quaedam et universaliter bombices, spisse contextam involuto filo circa se filant ex qua fit sericum, et in illa calor fermentat humidum in volatilis naturam quae cum nata fuerit, per foramen quod ore facit, egressa volat: et tunc pedes accipit longos omnes sub pectore radicatos, eo quod tunc tandem ad suae speciei perfectionem est reversa species haec animalis.

48 Omnia autem haec et huiusmodi omnes videntur habere sensus: quoniam tactum habent debilem inter plura animalia et debiliorem quam sanguinem habentia. Et ideo mentitur Origenes dicens araneam in tactu excellere. Gustum autem omnia talia habent per longum instrumentum quod egreditur sicut promuscida quaedam de ore ipsorum. In odoratu autem propter siccitatem capitis et membri quod loco cerebri est, valde excellunt: odores namque talibus in aëre occurrunt et longe moventur volantia ad florum odores: et hoc praecipue convenit eis quando secunda generatione ad speciei suae perfectionem sunt conversa: tunc enim colligunt rores floribus infusos: et ante hoc in prima generatione plura eorum foliis arborum et herbarum nutriuntur. Auditus autem instrumenta in eis per anathomiam non videntur: percipiunt tamen sonos per poros anterioris partis corporis, sicut probatur quia fugiunt quibusdam sonantibus et plura eorum tinnitu metallorum compercussorum alliciuntur. Instrumenta autem visus per anathomiam inveniuntur in eis: et sunt oculi eorum duri non cooperti, quia molles laederentur quando impetu per aërem feruntur volantia: et ideo etiam ista animalia perfecta ⸢ dicuntur quoad sensuum participationem.

fol. 358v

49 Cum autem duobus quae sunt manifestae vitae potentia animatum ab inanimato dicatur differre, sentire scilicet et moveri, motu

23 *Origenes ubi?*

12 non nisi secundum *B.*

multiplici participant, quoniam in ultima generatione sua volant membranalibus alis pluribus quam duabus et ambulant pluribus quam quatuor pedibus: et plura eorum post primam generationem suam et trahuntur filo et ambulant multipedia existentia quod significat in eis virtutis motivae imperfectionem quae per unius figurae membrum sicut sunt pedes in gressibilibus, et pinnae in nata<n>tibus, aut duarum tantum figurarum sicut sunt alae et pedes in avibus, motum complere non potest: sed facit unum crus longius alio et unum grossius alio: et similiter facit in alis quorumdam eorum quae non habent alas complicatas super dorsum, sed extendunt eas desuper unam ad alteram appodiando sicut facit eruca volans et omne genus bombicum. Et haec omnia crura quaedam longiora habent posterius ad impingendum cum ad volatum elevantur: et quaedam post hoc longiora habent ante, quasi ad temptandum et palpandum ubi resideant et cibum inveniant: mediae autem longitudinis crura habent in medio quae simpliciter sunt ad corpus sustentandum. Et per omnia in tali dispositione conveniunt cum hiis muscarum et muscilionum genera quae tamen alas habent duas super dorsum applicatas.

Haec igitur et huiusmodi talem habent perfectionem.

Cap. IX.

De imperfectis animalibus, et ratione et distinctione imperfectionis eorum.

Ea autem quae secundum suum genus imperfecta esse videntur, 50
tam in membris quam in sensus et motus participatione, sunt vermium quaedam genera sicut ea quae lumbrici terrae vocantur, quae magis ex vaporibus inclusis sub terra vel putredine radicum nasci videntur, quam per semen maris et feminae. In hiis enim nullius omnino sensus organa videntur distincta nisi tactus. Gustus autem in eis non perficitur nisi sugendo sicut radices plantarum sugunt humores: et ideo in talibus non invenitur nisi una via cibi per medium distenta longitudinis sicut est via suci per radices: nec invenitur in eis diversa digestio nec membra digerentia nec aliquid loco ipsorum nec aliquid vasorum sive intestinorum vestigium: sed totum corpus per longitudinem ex anulis componitur: et est in medio anulus maioris quam alii spissitudinis ad quem anteriores et posteriores in motu colliguntur, nec moventur pede vel ala, sed potius alteram partem extremae medietatis secundum longitudinem corporis ad medium anulum contrahendo et alteram ex eodem anulo protendendo: nec semper protendunt unam et eamdem, sed modo unam et modo aliam, quia ad utramque sui corporis extremitatem moventur. Nec vident nec audiunt nisi

---

li *m.* 2
6 natati bus *C* natatibus *B* 36 potius quam *C.*

forte soni fiant cum concussione: tunc tactu non auditu sentiunt concussionem. Haec etiam odorare nichil omnino videntur nec gustum habere secundum quod iudicium saporum est, sed secundum quod est sensus alimenti, et sic est quidam tactus: propter quod etiam sugendo sumunt alimentum. Nec egestiones videntur emittere sicut neque plantae, sed aliquando invenitur unum talium ad alterum extendi in anteriori medietate corporis super terram et aptari sibi directa extensione ac si unum calorem quaerat ex altero: quod quidam putant esse talium animalium coitum quod tamen nulla ratione verum est: quia viae seminis in eis nullae prorsus inveniuntur, nec humescunt in tali coniunctione sicut invenitur fieri in serpentibus quando coeuntes complicantur. Ex hiis autem aestimat Avicenna cum iuxta aquas limosas sunt, anguillas generari: et si hoc est verum, tunc oportet ista quasi materialia semina et ovalia esse ad anguillarum generationem.

51 Haec igitur et hiis similia talem suae imperfectionis habent modum.

Imperfectiora vero hiis sunt spongiarum genera quae de omnibus sensibus non nisi confusum valde tactum acceperunt: nec motum habent nisi contractionis et dilatationis et hoc motu de loco ad locum non feruntur nisi in aqua et per accidens. A se enim sive per se
fol. 359r movetur animal quod organum habet quo vehit seipsum ¶ in gradibus processivi motus. Contractione autem tali et dilatatione non fit processio nisi in aqua ubi impingitur aqua per dilatationem: et tunc vi aquae vehitur animal ad alium locum sicut etiam lignum natans et sicut homo navim impingens et in ea se per accidens vehens ad loca diversa: propter quod huiusmodi in terra manentia terrae infiguntur immobilia secundum locum, licet sub terra dilatentur ad sucos convenientes et contrahantur ab inconvenientibus: unde et haec non vera ratione animalia sunt, sed media inter animalia existunt et plantas.

In complexione aliquid habent de tactus medietate, licet parum: et ideo per modum somni habent tactum et non per vitam manifestam sicut est tactus in vigilia.

In compositione autem nichil penitus habent animalibus simile: quia nec in interioribus nec in exterioribus membrorum animalium praetendunt figuram vel operationem. Imperfectionis igitur maximae sunt et extremam naturae animalium ⟨habent⟩ participationem.

In hiis ad finem usque scientia de corporibus animalium perducta est: et per ea licet imperfecta sint tota auxiliante Deo perfecta est scientia naturalis.

---

12 *Avicen. de animal. V fol. 9r (?) VI, 2 fol. 12r* 18 *Cf. superius tract. 1 cap. 6 sub finem* 39 *Explicit*

36 habent *deest CB.*

Incipit liber animalium vicesimus secundus qui sigillatim est de naturis animalium.

Cuius primus tractatus est de homine.

Cap. I.

De coitu hominum ordinato ad generationem.

Nos tamen adhuc sub alterius libri principio specialiter secun- 1
dum ordinem nostri alfabeti quasdam sub nominibus propriis ponemus naturas. Quamvis enim hunc modum non proprium phylosophiae supra esse dixerimus eo quod in eo saepe eadem reiterare oportet, tamen quia sapientibus et insipientibus nos esse recognoscimus debitores, et ea quae particulariter de particularibus narrantur, rusticam melius instruant contionem, talem in fine nostro libro tractatum apponemus, incipientes ab hiis quae singulis literis in principio praenotantur animalibus.

Incipiemus autem a perfectiorum ordine. Et quia perfectior inter omnes est homo, tractabimus primo de ipso assignantes proprietates quae conveniunt ei communes et proprias, quarum licet assignaverimus causas in praehabitis, tamen hic summatim recolligemus absque causae indagatione.

Generatio igitur hominis universaliter est per coitum in quo virtutes sexuum permiscentur, et ex spermate viri quod est sicut operator et factor, et ex spermate sive gutta muliebri et sanguine menstruo quae sunt sicut materia. | Creator enim sicut in libro de Coitu dicit Constantinus Cassinensis volens animalium genus firmiter ac stabiliter permanere, et non perire, per coitum illud ac per generationem disposuit renovari, ut renovatum non ex toto haberet interitum. ||

| Ideoque sicut idem Constantinus in consequentibus eiusdem 2
libri dicit, complevit animalibus naturalia membra quae huic apta

---

24 *Const. African. de coitu p. 299*

1 secundus *m. 1 (del.)* quartus *m. 2*   11 nos *sup. lin. m. 3 pro* n̄ non *B*   14 *ante* ab *del.* ea *m. 1*   21 est *m. 2 BP* ex *m. 1*   27 *ante* disposuit *del.* ille ac per generationem *m. 1.*

forent operi, et propterea eis tam ammirabilem virtutem delectationis inseruit. Nam si animalia coitum abhorrerent || cum hoc quod gravantur praegnantia et dolent parientia et occupantur sollicitudine partus nutrientia, | animalium genus pro certo periret. ||

Quia autem omnia haec primo derivantur ab anima, ideo idem in eodem dicit in coitu tria esse necessaria, appetitus videlicet ymaginativus, et spiritus, et humor: et hiis quartum addit Avicenna ventositatem. Et horum quidem | appetitus, ut dicit Constantinus, est ab epate, spiritus autem a corde et humor a cerebro || praecipue, sed est communiter a toto corpore. Ventositas autem est a calore humidum in ventositatem resolvente et ad membra genitalia dirigente.

3 Licet autem haec communiter de generatione animalium dicta sint, in homine tamen maxime sunt cuius natura dignior et, complexio nobilior: et ideo coitus est cum maiore quam in aliis animalibus delectatione: et agit in coitu hominis forma sexus apprehensa, ita quod ymago mulieris amabilis agit in viro prae oculis cordis posita et ymago apprehensa viri desiderati agit in muliere coitus concupiscentiam, et est haec quasi primum praecipiens in hiis quae ad coitum faciunt: et huic sicut virtu tiprincipanti materiae oboedit virtus semen decindens, et cum illud descendit ad vasa seminaria, partem humoris qui secum defluit calor in ventositatem resolvit et per illam membra genitalia extendit: et cum sint disparis sexus, viri membra tumescunt et rigescunt, feminae autem aperiuntur et intumescunt, sed minus quam genitalia viri. Et quando ventositas est sicca et multa, fit virga viri quasi ossea, ita quod aliquando ventositate opilantur meatus per quos eici debebat sperma, et non exit nisi quando aliquantulum ventositas remissa fuerit. Et est mirabile quod in hoc subito operantur accidentia animi: quia cum retrahit cogitationem a
fol. 359v desiderio coitus, remittitur ventositas et exit semen. ¶

De hiis autem et huiusmodi satis in praehabitis determinatum est.

Cap. II.

De qualitate seminum in matrice.

4 Semen autem hominis testante Galieno est substantia humida pura et calida, ex qua fit homo. Unde idem Galienus in libro de Cura membrorum dicit quod semen est spiritus et humor spumosus. Hoc autem in libro de Spermate idem Galienus dicit descendere ex humore omnis corporis et fieri ex subtiliori natura quatuor humorum humani corporis. Habet enim nervos et venas proprias attrahentes ipsum a toto corpore ad toto corpore ad testiculos: et nervi et venae ut ibidem

---

7 *Avicen. can. III 20 1, 1* 33 *ex Const. ll. p. 299/300* 34 *ibidem p. 300* 36 *Pseudogal. de spermate 1.*

dicit, emittunt ipsum completum et animatum. Et tunc associatum guttae mulieris recipitur in matricem et impinguescit cum calore matricis et spiritu attracto per artheryas subtiles: et ille exterior spiritus non permittit exire interiorem et constringit eum ad nutriendum puerum et calefaciendum. Postea venit in matricem ut ibidem Galienus dicit, alius spiritus et vertit sperma et guttam feminae in naturam carnalem calore matricis coadiuvante.

Dicit enim ibidem Galienus quod spiritus qui est in spermate, 5
tres habet proprias virtutes, quarum prima est necessitas, secunda virtus, tertia est sicut organum. Necessitas autem duo habet opera: custodit enim calorem, et est nutrimentum spiritus animalis, quorum utrumque est necessarium. Virtus vero est in eo quod facit formationis complementum. Organum se exhibet in hoc quod decurrit ad omnia ex operatione animae quae sicut artifex est in artificiato, est in spermate. Sperma quoque sive gutta mulieris frigidior est spermate viri et est quasi sit nutrimentum spermatis viri. Cum autem ex hiis concrescit embrio, venit unumquodque ad suam naturam et proprietatem, ita quod simile suo unitur simili, ut acutum cum acuto, digitus cum digito, arteria cum arteria: et hoc vocavit Empedocles cervices capitum germanorum quae in generatione per amicitiam iungi dicebat: et hoc totum fit in matrice. Ut enim in Pantegni ait Constantinus, id quod recipit matrix, undique ita brancat atque claudit, ne sicut Ypocras dicit, punctum acus intrare possit: et sic ut frequenter orificium interius manet clausum, quousque forma infantis compleatur.

Cap. III.

De dispositionibus seminum et natorum ex parentibus et humoribus et signis caeli.

Propter quod etiam causam diversitatis sexus in partu Con- 6
tsantinus in libro de Coitu Ypocratem inducens attribuit huiusmodi causis seminis. Dicit enim | Ypocratem dixisse quod si masculus in tempore pubertatis viderit sibi dextrum testiculum prominentiorem esse quam sinistrum, generabit filios mares, si sinistrum, generabit feminas. || | Galienus autem in libro de Spermate dicit quod si sperma tempore coitus ceciderit in dexteram patrem matricis, ut frequenter conceptus erit masculus, propter epar calidum et humidum et fel calidum et siccum quae sunt in parte illa. Si autem ceciderit in sinistram, propter splen frigidum et siccum coadiuvat locus ad generationem feminarum. Ad tantam etiam potest venire debilitatem et confusionem semen, quod natum erit utriusque sexus, ut ibidem dicit Galienus. Multum enim matrix coadiuvat ad natorum dispositiones. In ipsa

8 *Pseudogal. de sp. c. 12* 19 *Emped. frgm. 61 Diels?* 21 *Constantinus pantegni ubi?* 23 *Hippocr. ubi?* 29 *Const. ll. p. 301.*

enim sunt ut ibidem dicit Galienus, receptacula septem: et in quot vasa semen ceciderit, tot concipiet natos: et si longa et stricta fuerit matrix, longus erit et gracilis conceptus: si autem longa et grossa, longus erit et grossus, et si curta et stricta, curtus et strictus ut frequenter et non semper. Istae enim non sunt nisi causae coadiuvantes. Et secundum easdem causas, in eodem libro dicit Galienus quod si in concepto habundaverit sperma viri super sperma matris, erit conceptus similis patri tam in facie quam in ceteris membris. Si autem habundaverit virtute et quantitate sperma matris super sperma viri, erit conceptus similis matri tam in facie quam in membris aliis. De omnibus tamen hiis subtiliter est disputatum in praehabitis.

7 | Adhuc ibidem dicit Galienus quod contingit aliquando in spermatibus habundare virtutes unius humoris super alios: et tunc conceptus sequitur humorem illum et erit sanguineus vel colericus vel fleumaticus vel melancolicus, in nullo similis parentibus. Aliquando etiam deficit in aliqua virtute et generantur strabones vel claudi vel aliter occasionati. Aliquando etiam patre vel matre laborante vel occupato aliquibus passionibus, trahit puer similes passiones ex spermate, et tales etiam aliquando trahit ex nutrimento lactis.

| Aliquando etiam ut dicunt Galienus et Avicenna in tantum sequitur parentes quod etiam sequitur animae eorum accidentia: sicut in coitu cuiusdam regis ymaginabatur rex monstruosum nigrum
fol. 360r et fecit de hoc ¶ mentionem reginae interim dum cum ea coiret, et conceptus natus fuit monstruosus et niger.

| Amplius in tantum producit sermonem Galienus quod dicit quod in tantum agile est sperma ad mutationes, quod sicut corpora mutantur secundum quatuor horas diei et secundum diversitatem temporum mensis et anni et astrorum cursus et respectus, ita etiam mutantur semina concepta in matricibus.

Aliter enim ab initio fuissent omnes homines unius et eiusdem complexionis. Ypocras etiam dicit ut ibidem dicit Galienus, quod omnis substantia sit ligata et coniuncta in planetis et signis et nexibus quatuor elementorum. Et ideo Nectanabus naturalis Alexandri pater cum matre sua Olympyade tempus observans coivit sole Leonem intrante et Saturno in Taurum, a quibus planetis suum filium volebat recipere figuram et potestatem. ||

Cap. IV.

De nocumento coitus.

8 Quia tamen semen est de conventiori humido corporis, ideo dicit Constantinus quod multum coeuntes citius moriuntur. Et Avicenna

---

20 *Pseudogal. ll. c. 5* *Avicen. de animal. IX 7, fol. 20v* 21 *Pseudogal. de sp. 2 eqs.* 31 *Pseudogal. de sp. 14* 40 *Const. ll. p. 304* *Avicen. de animal. IX 6 fol. 19r.*

concordat in idem. Tantum enim coire potest quod cum natura non habeat semen quod eiciat, quod emittit sanguinem, et destruit corpus et cito facit senescere hominem. Et hac de causa eunuchi aliquando diutius vivunt non castratis. Sperma autem nimis emissum, praecipue debilitat cerebrum et membra cerebro vicina: et ideo suspicatus est Ypocras semen a cerebro descendere adiungens aliud eiusdem signum: quoniam quibus venae quae post aures ducuntur, inciduntur et praeciduntur, deinceps non spermatizant: et si etiam in coitu tales aliquid emiserint, erit aquosus humor et non proficiens ad generationem.

Haec igitur sunt, ex quibus proprietates accipi possunt hominis in generatione: multa dicta in praehabitis magis sunt consideranda quam ista.

Cap. V.

De naturalibus proprietatibus hominis et divinis.

De proprietatibus autem hominis praecipua est quam dicit 9
Hermes ad Esclepium scribens quod solus homo nexus est Dei et mundi: eo quod intellectum divinum in se habet et per hunc aliquando ita supra mundum elevatur ut etiam mundi materia sequatur conceptiones eius, sicut in optime natis videmus hominibus qui suis animabus agunt ad corporum mundi transmutationem ita ut miracula facere dicantur. Et ideo etiam in ea parte qua homo mundo nectitur, non mundo subicitur, sed praeponitur ut gubernator. Hinc etiam causatur fascinatio qua anima unius agit ad alterius impedimentum vel expeditionem per visum vel alium sensum. Et ideo sicut idem testatur Hermes, si aliquando aliquis hominum per electionem se mundo inferiorem fecerit, iam quasi honore humanitatis exutus, proprietatem accipit bestiae, et per concupiscentiam porcus, per iram canis, per rapinam leo, et sic de aliis dicitur fieri: quod Plato secundam vocavit animarum incorporationem. Perseverante enim homine in mentis culmine, trahit ad se corpus et mundum: quia anima nata est praecipere corpori et mundo. Si autem per electionem se corpori supposuerit cum accidentia corporis animam transmutent, tunc accipit corruptionis proprietates, et tunc etiam corpus non continet, et sic inflexa et fracta ad corpus festinat per ymaginationes et passiones et accelerat corporis corruptiones. Et ideo dicit Avicenna quod ymaginans colores rubeos auget sanguinis motum et fluxum: et multum tristis et timens lepram erit aliquando leprosus: et cetera multa in homine contingunt huiusmodi.

Aliquando autem unius membri figura significat dispositiones 10
alterius, passiones sicut gybositas unguium futurum apostema pulmonis:

---

6 *Hippocrat. de semine 2* 17 *Pseudo Apul. Asclep. VI eqs.?* 29 *Plato Tim. Chalcid. comm. 198.*

et motus aliquis cerebri inducit oblivionem sicut in libro de Accidente et morbo narrat Galienus quod Popchydyus philosophus refert quod omnes qui erant in quadam civitate postquam pestilentia aëris et corruptionis liberati fuerunt, in tantam ceciderunt oblivionem, quod parentes et amicos suos suaque nomina ignoraverunt. Transmutantur enim ad invicem anima et corpus: et naturalis est ordo quod anima *fol. 360v* contineat corpus ne dissolvatur. ¶ Et ratione huius continentiae accidentia animae transmutant corpus, forma delectabilis ymaginata movet corpus et e converso passiones corporis redundant in animae conturbationem sicut patet in somno. De hiis autem et huiusmodi in aliis determinatum est.

11 Una autem de proprietatibus hominis secundum id quod homo est, verecundari est in turpi perpetrato quod non convenit alicui animali nisi homini. Propter quod inemendabiles dicuntur inverecundi, quia in aliquo mutati sunt a rationis honore pecorinae naturae assumentes irrationabilitatem.

Adhuc autem discernere inter honestum et turpe soli convenit homini inter animalia. Ex quo consequitur solius hominis esse honestum prosequi, cum omnia bruta non nisi utilia et delectabilia prosequantur.

Adhuc soli homini convenit passiones ordinare virtutis ordine, et continere ea quae sunt in sensu moventia, ad limitem rationis. Similiter autem cum amica sibi sint animalia, non habent amicitiae speciem nisi quae est similis illi quae delectationis est vel connutritorum vel collacteneorum quam ethayricam Graeci appellant. Homo autem amicitiam habet secundum omne genus amicitiae.

12 Adhuc solius hominis est in intellectualibus theorematibus et speculari et delectari delectatione contrarium non habente. Et propterea solus homo perfecte coniugale est animal eo quod honestas legibus ordinatas facit nuptias: et simpliciter solus est civile animal, quia communicationes et distributiones et cohabitationes et foedera et pugnas habet, urbanitatibus ordinatas et perfectas.

Est autem adhuc proprium hominis disciplinae esse perceptibilem propter rationis usum, et esse animal mansuetum natura propter civilitatem et esse animal risibile et gloriabile propter perfectas gaudendi rationes quae soli contingunt homini.

De membris autem hominis in praehabitis satis est determinatum. De hiis autem quae secundum corpus homini conveniunt est quod solus homo longi et lati et erecti est corporis.

Adhuc quod saliva hominis ieiuni linita sanat apostemata et delet maculas sive cicatrices et quod mirabilius esse videtur, si sagitta vel ensis tingatur ore ieiuni et ex illa ma<di>da sagitta aliquis vulneretur,

---

2 *Gal. ll. V 7 (Thucydides II 49).*

intoxicatur sicut dicitur ab expertis. Et si saliva hominis diu ieiuni cuius saliva bene est subtiliata a cibi viscositate, cadit in os vel vulnus scorpionis vel serpentis vel alterius venenati animalis ita quod ad interiora penetret, interficit ipsum animal.

Et haec de homine dicta sufficiant.

Tractatus secundus de quadrupedibus.

Cap. I.

De natura et moribus quadrupedum in communi.

De animalium quadrupedum natura determinantes dicimus omnium quadrupedum genera in hoc convenire ut dicit Galienus in libro de Spermate quod in generatione brutorum animalium sperma non sic mutatur secundum horarum ordinem et planetarum et signorum opera sicut hominis, sed ex prima ei indita proprietate, omnia unius sunt complexionis. Post modica autem causam huius assignans dicit quod adeo fluxum et inconvertibile est sperma eorum ut numquam omnino et universaliter, sed aliquando et secundum partem aliquam sperma eorum mutari contingat quod in hominibus e contra est. Causa autem pro certo huius est quam Galienus non tangit quoniam materialia et terrestria sunt corpora brutorum: corpus autem hominis magis est accedens ad caeli similitudinem: et ideo caeli facilius sequitur impressiones, et praecipue quia motor hominis est ymago motoris hominis, et mundi est similitudo: propter quod omnia quae sunt universalium motorum et mobilium mundi, magis praefulgent in homine quam in aliis. Ea autem quae sunt communes aurae et aëris impressiones ex caelo contingentes, facilius sentiuntur ab aliis quam ab homine in quantum circa propria minus sollicitantur et occupantur. 13

Cum autem multa sint valde quadrupedia, omnium tamen proprium dicit esse Constantinus in libro de Coitu, quod omne animal agreste furibundum est antequam coeat et postquam coierit, magis est domesticum. 14

Adhuc autem voces multas emittit, quando est in libidine sequestratum a femina, per quas vocat feminam, et feminae propter frigiditatem parvae sunt libidinis et paucae vocationis.

Adhuc observandum ¶ in quadrupedibus an sint sicca an humida *fol. 361r* et frigida. Sicca quidem et frigida melancolica sicut vaccae et haec quidem parum concipiunt propter frigidum et raro geminos pariunt propter siccum. Observa igitur si quandoque vaccae plerumque con-

---

10 *Pseudogal. ll. 10* 29 *Const. Afr. ll. p. 300*

9 *post* natura *del.* cum homine in eodem libro determ̄i *m. 1* 21 *supra* hōīs *pos.* omnium *m. 3* 23 praefulget *CBP.*

cipiant geminos in aestate et pariant et erit pronosticum multae pluviae in hieme. Idem autem est quando vaccae multum moriuntur: hoc enim signum est corrupti humoris qui iam in causis suis humido corrupto corrumpit animatorum corpora: et hoc est signum habundantissimas futuras esse pluvias.

Eodem autem modo pronosticatur in ovibus quae sunt humidae et frigidae, et antiquae sunt magis frigidae. Quod si igitur aliquando iuvenes cum antiquis eodem tempore moventur ad coitum, et antiquae fervent ad coitum sicut iuvenes, signum est caloris habundantis qui corrumpet humidum in iuvenibus propter subtilitatem ipsius: et illae morientur illo anno. In antiquioribus autem non corrumpet sed subtiliat, et ideo illo anno antiquae oves fortificabuntur et proficient.

Et iuxta huiusmodi causas multa sunt valde notabilia. Omnia autem huiusmodi animalia prona sunt in terram, tum propter pondus capitis tum propter terrestritatem corporis quod calor complexionalis erigere non potest et quia multa dicta et fere omnia de quadrupedibus dicenda, transeamus ad singula nichil eorum quae dicta sunt in antecedentibus libris repetentes: et sequemur ordinem alfabeti Latini sicut fecimus de lapidibus et plantis.

15 *1.* | Alches secundum Solinum animal est figura, colore, quantitate muli praetendens similitudinem: sed labium superius adeo habens protensum quod nisi retrograde incedens, herbas in terra dentibus carpere non possit. ||

2. Alfech Arabice est animal, quod multi Ytalicorum et Alamannorum et Gallicorum lunzam vocant; natum autem est ex leone et leopardo et est ferox nimis et nocivum. Aliquando autem domesticatum, cum ducitur ad venandum nisi multum blandiatur ei venator, retrocedit et occidit homines et canes: lupos etiam libenter interficit.

3. | Aloy a Plinio dicitur esse animal mulo propemodum simile, carens flexura poblitum in anterioribus cruribus, in quo convenit cum elefante: et ideo non cubat inter dormiendum, sed innititur arbori qua secta in una parte fere ad ruinam a venatore, cadit ruente arbore: et tunc vix resurgit propter rigorem crurium et capitur. Aliter autem vix capi potest, propter nimiam suae fugae velocitatem. ||

4. | Ana autem animal dicunt esse Orientis fortissimis dentibus acutis et longis, et unguibus acutis, saevum nimis, diligens multum ea

---

21 *Thom. (Sol. 20, 6 = Plin. 8, 40) lib. IV [Vinc. 19, 2]. Alces alces L.*
25 *Alfech v. ind. Arab. et lunza.*
30 *Thom. (Plin. 8, 39 [alces] ex Caes. bell. Gall. 6, 27 [Vinc. 19, 2.].*
37 *Thom. (Arist.?).*

to *m 3.*
33 vena re

quae sunt sui generis et gregatim vadens ea autem quae sunt alterius generis sibi non permittens coniungi, sed potius si quid alienum appropinquaverit, concurrentia invadunt illud et vel efugant vel perimunt. Si autem aliquod istorum animalium aliquando solitarie inventum invaditur a fortiori se animali, armis dentium et unguium frequenter defenditur et evadit. ||

5. | Anabula, ut scribit Plinius, bestia est Ethyopiae || quam Arabum quidam et Ythalicorum seraph appellant. | Est autem capite cameli, collo equi, cruribus et pedibus, bovis praetendens similitudines, per totum corpus nitentem habens rubedinem albis maculis immixtam, et est miri decoris longo collo, et altis anterioribus pedibus et posterioribus curtioribus: et pellis eius propter pili decorem caro venditur pretio. || Unam harum secum temporibus nostris habuit Federicus Imperator in partibus nostris.

6. | Analopos, ut in libro suo de Animalibus dicit Jorach, animal est acutis cornibus, ita quod cornibus resecat arbores: et cum eisdem arbusta resecare nititur, cedunt et involuntur in frutectis, et ligatur cornibus et tunc ligatum clamat: clamore vero proditum a venatoribus interficitur. ||

7. | Asinus animal || notum est, turpe | pigrum || laboriosum 17
| frigidum, et ideo in frigidissimis regionibus non vivens: et si illuc adducitur, non concipit nec generat nec de facili ibi coit: laboriosum valde ¶ et oneriferum: sed super renes melius sustinet onus quam *fol. 361v*
super dorsum vel super scapulas || quia melancolicum existens ossa inferiora ubi sedes est melancoliae, fortiora habet et sicciora: | cuius signum est quod ossa asini multum sunt canora inter animalia cetera. || Pellis est durae et spissae: et ideo magis verberibus afflictum vix cedit ab eo quod desiderat in cibo et coitu: cooperatur tamen etiam ad hebetem sensum verberum complexio terrestris et frigida et sicca: | propter quod etiam parum est disciplinabile et macrum semper, vix ad parum impinguabile. || Hac etiam de causa gravitatem patitur capitis | et moritur frequentius || capite | fluente ad laterum unum et || a gravitate capite spisso valde et viscoso | reumate || fluente | super pulmonem || ipsius difficultatem patitur spirandi et incurrit asma.

Hoc autem etiam propter siccitatem et frigiditatem | eo tempore non movetur ad coitum quo alia animalia, hoc est ante aequinoctium vernale vel sub aequinoctio sed post in mense Magio quando sol iam ascendit fere ad medietatem anguli recti ab aequinoctio: et tunc dis-

---

7 *Thom. (Plin 8, 69 nabum) [Vinc. 19, 3]* Anabula = *Girafa camelopardalis L. seraph. v. ind. arab. [cf. Vinc. 19, 97].*

15 *Arnold. II 4, 22 c. Analopos = Calopus v. N. 18 Physiol. 18* Anthopolos [*Vinc. 19, 3* Aptalon]. *Antiloparum spc.*

20 *Thom. (*25 *Plin. 11, 215).*

soluto suo grosso humido ferventissime movetur ac si insaniat, et maxime si asinus adhuc virgo sit, et pueritiam transierit.

18 Corium autem ipsius significat grossitiem humoris eius. Si enim calciorum soleae de corio in loco in quo diu onus portavit asinus, fiant, non consumuntur, etiamsi ille qui utitur eis, continue peregrinando in lapidibus portaverit et tandem adeo indurantur quod pede sustinere non poterit: et hoc vidi expertum.

Ex siccitate etiam provenit quod lac feminae asinae adeo subtile est quod parum habet de caseo: et ideo datur <h>e<c>thicis. | Albedo autem sua dicitur conferre ad munditiam et candorem cutis. Et ideo dicit Plinius quod Popea Neronis concubina in lacte calido asinae balneata est.

| Est autem huius animalis consuetudo vix relinquere pullum, et si violenter separetur, non recedit pullus a loco in quo a matre derelictus est, ad tres vel quatuor passus. Paritura autem asina lucem fugere dicitur || forte propter debilitatem oculorum partus: proficit autem hoc animal in terris parvae latitudinis calidis. In hiis autem quae ultra sextum clima dilatantur, continue deficit, ita quod in terris quinquaginta graduum latitudinis non convalescit.

19 | De expertis autem est quod epar asini assum comestum a ieiuno omni die, et si hoc multotiens et diu fiat, confert caducis. Similiter autem operantur ungues eorum si comburuntur et bibitur ex eis pondus trium aureorum et unciae singulis diebus. Et si quis asini medulla et sepo eius perunxerit calida loca, erit iuvamentum manifestum. Si fiat ex unguibus combustis emplastrum, dissolvit scrofulas et curat fissuram pellis ex frigiditate provenientem. Triti etiam ungues et pulverizati super apostemata aperta pedum vel corporum conferunt. Urinae etiam asinorum bibitae, conferunt contra dolorem renum. || Et habet consuetudinem mingendi in loco ubi ante alius asinus minxit: et si talem locum non invenerit, vult mingere super fimum: et hoc facit etiam mulus filius eius. | Urinae autem praecipue valent renibus ut diximus quando dolor causatur ex humiditate grossa. Stercus etiam asini cum fit ex eo emplastrum combustum aut incombustum, restringit fluxum sanguinis. || Si domus cum asini pulmone suffumigetur, vermes fugient ab ea. Stercus asini calidum in vino acri infusum, et liciniis impositis bene et diu imbibitum, et liciniis de bombace existentibus *fol. 362 r* perfecte madefactis, si licinia illa naribus ¶ immittantur, fluxum sanguinis restringunt. Emplastrum ex eo in fronte positum, sanat a fluxu. Combustum epar tritum in modum collirii et liquefactum cum sepo ursi et oleo donec fiat in spissitudine mellis, deinde ex eo superponatur supercilio depilato, renascuntur pili.

---

11 *(Plin. 11, 238;* 14 *Experiment.)* 21 *Avicen. can. II 55 [Vinc. 18, 10 eqs.].*

20 assum *in marg. m. 1* 22 si *sup. lin. m. 1.*

8. | A s i n u s autem etiam est silvestris, quem onagrum Graeci 20
vocant quod sonat Latine asinus agrestis || est sicut domesticus sed virtutes dictae fortiores sunt in eo et membris eius.

Et huius caro valet contra dolorem lateris et duarum ancharum. Medulla autem asini silvestris si inungatur ex ea, curat podagram et aufert dolorem eius. Stercus asini silvestris tritum cum felle boum si ex eo mulieres inungant capillos suos, incrispantur. Stercus etiam asini silvestris desiccatum, cum vino bibitum, valet contra morsum scorpionis et puncturam.

9. | A p e r silvestris bestia est saeva, || quae etiam a nonnullis singularis ferus appellari consuevit, est autem armis dentium qui culmi vocantur ad impugnandum armata et spissitudine pellis ad defensionem, quam tamen pellem indurant luto et arborum confricatione. | Si agitetur mane antequam urinaverit, facilius capitur; lassus posterioribus insidens lassitudinem dissimulat duellum exspectat cum venatore. Culmos in India habet monopedales in longitudine: || alibi vix perveniunt ad semipedem: tales enim in longitudine aliquando aput nos inveniuntur. | Super ictum cuspidis currit et nisi letaliter vulneretur, venatorem prosternit, nisi in terram humilem cadens iaceat, vel retro arborem, vel superius in arborem se recipiens evadat, quia culmis recurvis ad superius ad inferius secare non poterit, sed iacentem humo conculcat. ||

Femina autem culmos non habens, dentibus lacerat, gregatim 21
vadit, et de alia nisi de sua generatione pullos secum comedere non sinit. | Culmi eius quasi ferrum incidunt, dum in vivo sunt animali: et ideo magna infligit vulnera. Saevum nimis est et est pugnax in coitu, et femina in partu: et hoc fere omnibus competit animalibus. Caro eius viscosa est et frigida et maxime quanto vicinior est lacti. ||

Et ad invicem apri corrixantes, cum viderint lupos, quasi confoederati se iuvant mutuo et [concurrunt] ad vocem querelantis apri omnes qui audiunt concurrunt et iuvant: et hoc convenit multis animalibus. Quidam etiam cornuti parvis cornibus inveniuntur.

Aper autem domesticus secundum minus istas participat proprietates: et utrique convenit quod rostro defossa in terra efodit et comedit. | Domesticus autem magis immoratur foetidis quam silvestris. Et quando multi apri conpugnant, ille qui ultimo praevalet, omnibus aliis dominatur.

| Proprium autem aprorum generi quod et porcorum est, dicitur 22
esse concitari ad rabiem uno stridente: et tunc periculosum est incidere in gregem eorum, et praecipue in candida veste, et maxime si

---

1 *Thom.* onager *cf. N. 83* 2 *Isid. XII 1, 39 [Vinc. aliter 19, 94 eqs.].*
10 Aper silvestris *Thom.* (10 *lib. rer.* 15 *Plin. 8, 212* 26 *Plin. ll.)*
33 Aper domesticus *Thom.* (38 *Plin. 10, 181).*

feminae tunc sunt in coitu, ut dicit Plinius. Exoculatus etiam altero oculo non diu vivit. || Et propter humorem habundantem | multum coit || et diu coit quia non est calidum.

| Infirmitas porcis accidit quam lanchos vocant quae plerumque in aure vel in cauda incipit vel in pede et perraro in alia parte corporis: et serpit haec in carnem vicinam et vivam donec per inflationem alicuius venae pervenit ad pulmonem, et tunc moritur: et ideo remedium est a principio resecare partem in qua incipit.

Hic autem multum dormit et praecipue in aestate quando calor humidum eius resolvit: et tunc etiam nisi frequenter excitetur, lytargiam incurrit et moritur: et quia somnus corpus humectat, ideo caro eius in aestate est infirmior. || In terris autem calidis propter viscosi motum humidi, magis crescit et plus impinguatur quam in frigidis.

Hoc animal multa in se habet monstruosa, quae in praecedentibus
fol. 362v libris determinata sunt: et ideo dicta hic sufficiant. ¶

23 *10.* Alzabo ut in libro sexaginta Animalium dicitur, | animal est multum valens medicinae in desertis Arabiae conversans. Caro autem eius cocta cum aceto, quae calida est et humida, valet podagricis: valet etiam dolori iuncturarum quando est ex frigiditate. Haec autem caro cocta in aqua et posita in cupa balneari curat podagricum intrantem in eam maximo iuvamento.

Haec autem animalia fugiunt ab eo qui radicem fert coloquintidae. Dicunt etiam quod pili in collo huius animalis accepti et mixti pulverizati combusti cum pice, unctum in ano sodomitam curant a vitio. Fel autem ad pondus unciae potatum cum aqua spicae nardi valet contra ydropisim quae est ex ventositate. Sanguis autem eius contra lepram valet, si loca patientia inungantur cum eo calido. Dens eius suspensus super brachium dextrum ab humeris ad cubitum, valet contra oblivionem. Pes sinister et ungues eius positi in panno lineo ligati brachio dextro alicuius, non tradet oblivioni quidquid audierit vel sciverit. Fel masculi ligatum super femur alicuius sinistrum, non cessabit coire cum muliere quousque super femur habuerit. Manus eius dextra si cum corio ab eo viro abscidatur, et suspendatur super eum qui intrat ad regem vel aliquem alium pro obtinendo negotio, optinebit illud. Adhuc autem manus eius dextra abscisa cum ictu sinistrae manus hominis, et suspendatur super aliquem, facit eum diligi ab omni vidente ipsum praeter alzabo. Dicunt etiam quod medulla pedis sinistri trita valet mulieri quae non diligit virum suum, et si proiciatur in nare eius, diliget eum plus quam alium. ||

---

1 *Plin. ll.* 4 *Arist. Z ι Θ 21 p. 603 a 31 βράγχος [Vinc. 18, 78 eqs. 19. 5]* 14 *Alb. VII 105 eqs.*

16 Alzabo *v. ind. Arab. medicinae ex Razis lib.* desumptae sunt *v. ind. auct.*

11. | Hahane animal est ad magnitudinem cervi quod fel contra consuetudinem aliorum animalium est in auriculis, per quas etiam colera purgatur: est autem simile felli hominis et amarum valde, concitativum vehementis irae et ferocitatis. || 24

12. Bonachus in genere vaccino computatur de quo nos in antehabitis exposuimus.

| Est enim ut Solinus dicit habens caput taurinum, corpus vero et iubas habet sicut equus. Cornua autem habet ita multiplici flexu ita in se recurvata, quod etiam in cornua offendentem laedere non possit. Hoc animal cum in fugam a venatoribus convertitur, fluxu ventris ad longitudinem iugeris stercus proicit cuius odor vel substantia quem attigerit, adurit, et hiis armis se defendit. ||

13. | Bubalus est generis bovini corpore maius quam bos communis || fortissimis cruribus et brevibus respectu sui corporis, | cornua habens longa || valliculosa et nigra sicut capra, caput parvum respectu sui corporis, corpus valde spissum: et omnis eius defensio est in fixione ungularum et conculcat ea quibus nocet, nec de facili insequitur ea extra viam rectam. | Nigrum autem est parvi pili et parvae caudae. || Circulo posito in naribus circumfertur et trahit fere ad vices duorum equorum pondera. Colorem varium et rubicundum valde persequitur. Et de hoc multa diximus in praehabitis.

14. Bos autem communis scitur et omnia quae videntur de ipso notanda, in praehabitis sunt determinata. Hoc animal si non castratur, ferox est et praecipue quando fuerit provocatus. 25

15. | Camelus est animal deforme bina habens in dorso tubera: et sunt ei crura prolixa, collum longum: dum graditur, vix umquam pedes atterit. Sunt enim ei reciprocis quibusdam pulmunculis et carnum pulpis vestigia carnilenta || et ideo etiam lapides vix sustinent in multum ambulando.

| Habetur autem in usum duplicem, onerum videlicet et vecturae. Sed de facili non recipiunt ultra onera consueta ad portandum: et si vehunt, non de facili vadunt ultra spatium consuetum: et cum onerantur, modicis percussionibus flectunt genua ad onera suscipienda. Odiunt autem omne genus equinum. Sitim sustinent per triduum sed cum inveniunt aquam, tantum bibunt ¶ et ut futurae et praeteritae siti *fol. 363r*
satisfaciant. Bibunt autem aquam turbidam vel turbatam: puteos autem non libenter bibunt. || Tempore coitus solitudinem diligunt et tunc non

---

1 *Thom. (Arist. Z ι β 15 p. 506 a 24) τῶν ἐλάφων αἱ Ἀχαΐναι δοκοῦσιν ἔχειν ἐν τῇ κέρκῳ χολήν [Vinc. 19, 2].*

5 *Thom. (Sol. 40, 10 = Plin. 8, 40) [Vinc. 16, 4] cf. Alb. VIII 205 sqs. Bos bonasus L.*

13 *Thom. (lib. rer.) [Vinc. 18, 21]. Bos bubalis L.* 21 *Alb. II 30.*
23 *Alb. III 176 al.*

25 *Thom.* (25, 32 *Jacob. 1102, 55;* 26-37 *Solin. 49, 9).*

2 est *CBP legas*: *habet.*

sustinent secum esse hominem nisi forte pastorem. Rabies autem et podagra camelis accidit ex quibus facile moriuntur. Ungulas non abiciunt, sed longis et duris in viis lapidosis gravantur: propter quod duri corii parantur eis in talibus viis calcii ut pedes eius minus atterantur. Ordeum amant, cuius pabulum subito glutiunt et postea tota nocte ruminant. Uno abstinente in stabulo alii quasi compatie aliquando secum abstinent.

26 Cameli communes unum gibum habent in dorso. | Hii vero qui dromedarii vocantur, magnae velocitatis sunt ||et duos habent gibos.

| Cerebrum etiam cameli cum aceto in potum sumptum dicitur valere caducis. Camelus in complexione est calidus et siccus. Galienus dicit quod medulla cameli desiccata parata cum vino et sumpta valet caducis qui causam habent ex melancolia nigra et praecipue si singulis mensibus sumatur semel. Spuma cameli cum aqua mixta et sumpta ab ebrio daemoniacum reddit. Si quis de pulmone cameli desiccato et trito potaverit ad pondus aurei, incurret oculorum caecitatem. Lac camelorum subtilius est omni lacte et laudabilius et subtilioris actionis: unde extenuat superfluitatem et solvit ventrem et aperit stricturas propter calorem vehementem naturalem qui est in eo et roborat epar et aperit opilationes eius et subtiliat grossitiem splenis et confert ydropicis sumptum in potu calidum et praecipue, quando ponitur cum zucharo alchabiar. ||

Multa de camelis in antehabitis dicta sunt: et ideo haec hic sufficiunt: non enim repetere oportet.

27 *16.* Canis animal notum est, de cuius diversitate multum in antehabitis disseruimus.

Est autem animal fidele domino, ita ut nec a mortuo nisi vix separetur et mortem aliquando pro domino subeat. | Fertur quod in Albania adeo magni sunt quod leones et elefantes prosternunt, et ad ursos et lupos indignantur nec nocent eis. Jorach dicit quod multum vigent odoratu: et hoc verum esse de quibusdam. Ex diversis animalibus generantur et ideo diversi sunt in figura, quantitate etiam differunt multum propter cibi diversitatem. Ante mensam genus canum ignobilius quod ad custodiam deputatur ita se frequenter disponit, quod uno oculo ostium, alio autem inspiciat largam domini manum. Cum autem omnes caeci nascantur, optimus in numero natorum esse dicitur, qui ultimus videre incipit vel quem primo mater deportat in cubile.

---

6 *lib. rer.* 10 *Plin. 28, 91* 11-12 *Galen. de theriac. 9 (XIV 240)* 11 Camelus in complexione—21 zucharo alchabiar *fol. 362v—363r in marg. inf. m. 1* 14 *Avicen. can. II 464* 22 alchabiar *v. ind. Arab.* 23 *Alb. II 19; VIII 209 [Vinc. 18, 23].*

25 *Alb. VII 109 VIII 4 Thom.* (27 *Solin. 15, 6 eqs.* 30 *Algazel supra libr. de sensu et sensato Arnold. II 4, 23 d* 33 *Jacob ll.* 35 *Plin. 8, 151*).

37 prim' *CB* primo *P.*

| Rabiei canis mederi dicitur fimo gallinacio cibis eorum immixto. Morsui autem rabidi canis dicitur esse medicina radix rosae silvestris. ||

| Canis omnis hoc habere videtur quod urinas et posterioria odorant ac si iuvamentum ex hoc habeant: || forte quia cum odore vigeant, qualitates habitudinum in resolutionum corporis odore cognoscunt. | Infirmi abhominabiles herbas comedunt ut humores malos evomere cogantur. Curare autem vulnera sua et aliena dicuntur lingua et si lingua tangere non possunt, pedem saliva infectum locum laesum tangunt et sanant. ||

Nos autem multa de canibus in antehabitis diximus, quae hic non repetimus. Sed quia hoc animal multis usibus humanis aptum est, ideo hic volumus artem tradere qua nobiles canes habeantur et nutriantur et sanentur si sunt infirmi.

Indicandum igitur nobis videtur quod in canibus venaticis non 28 leverariis illi nobiles sunt, quorum aures magnae et latae directe ad maxillas dependent, et rictus bene a<m>plus, et nares apertae, et superius labium longe dependens, et vox sonora, cauda non admodum longa plus ad dextrum incurvata et frequenter erecta portatur, et anus liber ad evaporandum: ed ideo talibus inventis canibus, quantum fieri potest feminae et mares similes quantitate, colore, aetate et robore accipiantur. Color tamen in hiis minus attenditur. Et femina accepta recludatur et maceretur donec evacuetur: et similiter masculus excrucietur ieiunio donec evacuetur in toto: deinde cibo usque ad perfectam satietatem, butiro multo immixto recenti caseo et reclude in conclavi ad hoc apto per novem dies vel donec videas catulam concepisse. Cavebis autem ne aliquo modo ante hoc tempus evagari possint. Cum autem conceperit femina, emittes masculum et feminam tenebis in custodia, aliquando et raro permittens eam deambulare et iterum ad locum stramentis commodum revocabis, et secundum quod magis appropinquat ad partum, plus in cibo amministrabis ut conceptus inveniat quod sugat a matrice: ministrabis autem humida ut lac, serum, cum aliquanto butiro et huiusmodi et immisce panis aliquantulum et carnis coctae. Quando autem peperit, secundum numerum catulorum est nutrienda cavendo ne maciem incurrat nec pinguedinem: quia ¶ macies induceret defectum in lactatione, et pinguedo fol. 363v generaret malam dispositionem in lacte. Lac enim canum spississimum est propter calorem complexionis: et hic calor hebetatur et remittitur in nimia pinguedine[m]. Macies igitur trahendo nutrimentum ad corpus matris lactis inducit diminutionem, sed nimia pinguedo inducit lactis frigiditatem et tenuitatem. Competenti etiam tempore ab uberibus matris avellendi sunt et tunc etiam non nutriendi sunt

3 *Thom.* 10 *Alb. vid. ind.*
11 Sed quia hoc *eqs. ignotos mihi fontes sequitur Alb. [Vinc. 19, 10—28]*
25 apto (-a?).

ad pinguedinem nec macerandi ad defectum, sed proportionaliter cibandi secundum quod sufficit sustentationi et augmento et confortationi. Serum autem cum aliquanto lacte primo dandum est eis et sit lac butirosum, et secundum quod magis et magis proficiunt, minus in cibum eorum de huiusmodi humore infundendum est. Tunc enim ita completis octo mensibus, pane mollificato in sero sine multo liquore sunt nutriendi propter siccam canum complexionem, et tunc in spatio anni sani et agiles et fortes et sagaces inveniuntur.

29 Post anni vero et dimidii spatium exerceri debent ad venationem: primo quidem moderatis laboribus incipiendo ut per seipsos de die in diem plus et plus se exerceant: quia si nimio cursu et labore primitus exerceantur, labor tenella adhuc exsiccabit membra: et humido in eis exsiccato, nec poterunt nec volent laborare, sed abhorrebunt venationem. Si autem moderate laboribus exponentur, calor motus in cruribus attrahet ad crura et non consumet nutrimentum: et tunc demum cruribus confortati, fortes erunt et venationes per seipsos desiderantes.

Per omina autem idem faciendum est in generatione et nutrimento de leverariis, nisi quod aliter nobilitas horum cognoscitur. Hii enim optimi sunt longis et planis capitibus non enormibus et auriculis in acutum retrorsum directis et parvis, labio superiori super inferius non dependente nisi valde parum, collo longo et aliquantulum tumenti supra capitis quantitatem in loco ubi continuatur capiti, pectore enormi et bene acuto inferius, costis longis et fortibus, yliis strictis, cauda non spissa nec admodum longa, cruribus altis, et macris plus quam pinguibus: et quod raro vel numquam latrent, quia istius canis proprium est ad parvorum canum latratus qui pro custodia latrant, indignari: propter quod etiam non quodlibet invadit reputans sibi hoc esse indignum. Iste autem canis magis lacte quam seracio est nutriendus quando ablactatur.

Canis autem qui mastinus vocatur et lupo est similis, similiter quidem se habet in generatione, sed cum ablactatur, magis grossis nutritur et siccis. In hiis tamen hii qui ex leveraria et mastino bene magno et nobili generantur, cum fortitudine habent agilitatem et ideo meliores sunt.

30 Est autem canis universaliter animal multum disciplinabile: et ideo mimica discunt ⟨h⟩ystrionum opera. Si quis autem ad haec ingeniari voluerit, accipiat canem ex vulpecula natum vel ex vulpe si fieri potest: et si non potest, accipiat rufum canem de hiis qui custodes sunt, et consuescat eum ut iuvenis conversetur cum simia: ad illam enim consuescit multa humana facere: et si coierit cum ea et generet symia, ille canis erit prae omnibus ad ludos mirabilior.

Ad latrones autem investigandos non omnis utilis est canis, sed attendendum ad canem ferocem qui indignetur discernere inter ho-

mines: et hic quando docetur, primo armatur aliquis homo pelle spissa quam canis lacerare non possit, et incitatur canis in illum et illo fugiente tandem a cane se permittat capi et cadendo ante canem permittat mordere bene canem: et in crastino iterum similiter incitetur ad alium, et hoc fiat frequenter quia tandem beneficio odoratus inse-¶ *fol. 364 r* quitur eum super cuius vestigium ponitur. Causa autem quare eligendus canis *qui non discernit inter* homines est quia si discat blandiri hominibus, tunc sequitur vestigium eorum *quos diligit, et illorum* forma et odor remanens apud eum confundit cerebrum eius in tantum quod *non discernit vestigia* eius qui insequendus est. Multi autem tales inveniuntur canes qui quasi *neminem cognoscere* dignantur. Huius autem signum est, quia etiam canes venatici aliquando confundu*ntur quando super diversa* vestigia ferarum ponuntur, et errare incipiunt. Qui autem canes meli*us odorant, alibi* in praecedentibus libris determinavimus.

31 Canes autem qui ad aves valent, *magis hoc a disci*plina habere videntur, quam ab odoratu: tamen ab utroque habent et docentur *hoc modo. Captis* perdicibus primo circumducuntur saepius et per minas tandem discunt circui*re*: *sed invenire perdi*ces discunt ab odoratu, ita quod primo ponuntur saepius super *vestigia captarum.*

Sic ergo canes enutriuntur igitur et docentur et generantur.

Regimen au*tem sanitatis canum* est quod non permittantur multum dormire, quia cum caloris magni sit animal, qu*ando dormit multum* calor qui est circa locum nutrimenti intensus, attrahit malos humores *ad stomachum* et inficitur canis et infirmatur. Permittatur ergo dormire paululum *post cibum et tantum* quod cibus digeratur. Et quia siccus est canis, cibetur humidis. Tunc enim magis *temperatur complexio* ipsius. Signum autem bonae purgationis est quod aliquantulum et non mul*tum longi sit pili:* quia tunc per pilositatem purgatur. Si autem nimis longos habeat pil*os et spissos, tunc sub pilis* corrumpitur ei pellis et convertitur in fetorem et scabiem.

Acci*dunt autem cani ut* frequenter novem infirmitates, scilicet scabies sive impetigo *vel forte lepra quod totum* pro una computamus infirmitate, vermes in ulceribus, tumor, *spina in membro aliquo,* rabies, macies inordinata, pigritiës, pulices et constipatio *ventris.*

32 *Si ergo impetigi*ne vel lepra vel scabie tactus fuerit canis, prius fiat min*utio de omnibus cruribus in vena* maiori quae in exteriori crurium descendit: postea fac unguentum de *argento vivo sulfure,* semine acalipis trito, aequalia de quolibet *accipiendo cum* duplo anxungiae veteris vel butiri commixtis et inunge lo*ca laesa et curabitur* Ad hoc etiam valet aqua in qua cocti sunt lupini vel etiam aqua

7 *quae cursiva scriptura dedimus, desunt in C abscissa tertia folii parte* 41 Ad hoc—salsa *deest C* vel *L.*

39 *ante* semine *del.* seie acalipis tri *m. 1* acalipis ἀκαλήφη.

salsa. Si autem in vulneribus vel plagis vermes innascuntur, succo yppiae *quae vocatur tanacetum* agreste, perfundantur tamdiu quod ad interitum ducantur. Venatorum *tamen quidam experti di*cunt quod omnes vermes tales in omnibus brutis animalibus moriuntur si sty*cados citrinum ad collum* eius suspendatur, statim cum fuerit arefactum. Et dixit mihi multum expertus quod *hoc valet* mul*tum* contra pestem boum et equorum et omnium animalium, quando tritum cum potu datur animalibus. Quan*do vero praedicto modo* vermes mortificantur, butiro mense Magii facto inungantur: et per hoc etiam *ipsi tumores* depelluntur, et ipsa loca uncta praedicto modo libentius lingentur: et hoc est canibus peru*tile*.

Si autem tumor innatus in aliquo membro canis innatus fuerit, et eum deprimere volueris, de *hinc alteam contritam* in aqua conpasta donec ad modum cerae se tractari permittat, superpone: *pannus etiam ceratus* superpositus valet, praecipue si cimino sit immixtus. Similiter lac acitum *et bene commixtum* et superpositum sedat dolorem et totum celeriter expellit tumorem. Adhu*c lini semen* cum recenti sanguine coctum et appositum valet. Adhuc pannus cana*binus aqua made*factus et tumori a pilis bene raso superpositus valet multum. Ad*huc betula* trita et apposita valet. Adhuc seneciones cum lardo recenti triti *et appositi fa*ciunt idem et saniem funditus extrahunt, et ulcus et vulnus consolidant.

33 *Si autem canis spi*nam in pede vel aculeum in alio quovis membro habuerit, furfures*ca cum lardo* recenti trita et apposita spinam et aculeum extrahit et saniem denu*dando aperit. Hoc* idem etiam facit pulvis hyrundinellarum in olla nova cum suis interi*oribus combustarum.* fol. 364v ¶ *Hic pulvis serve*tur in pyxide, quia multum valet ad talia.

Si autem lynphaticus sive rabi*osus fuerit* canis, statim sequestretur ab aliis, ne alios mordendo in rabiem convertat. *Doctrina autem* Armeria regis Valentiae est, ut canis rabidus in aqua calida per longi*tudinem corporis* immergatur per novem dies, ita quod pedibus posterioribus vix terram attingat *anterioribus sur*sum erectis: et tunc extractum de aqua caput radatur et bene depiletur ita etiam vul*neretur corium*, et tunc succo betae ungatur, et saepius profundetur: et si qua comedit tunc canis, *eodem succo* intingantur: et detur eis medulla sambuci, quia illa prodest et si hoc infra *spatium septem* dierum non prodest, interficiatur quia non curabitur.

Si autem canis non subtractione *cibi, sed* naturali aliqua destitutione in maciem convertitur, tribus vicibus aut qua*tuor butiro* ad plenum refice: et si ex hoc non impinguatur sensibiliter, vermes habet sub lingua: *et illos acu* extrahe et impinguabitur: et si tunc non impinguatur, naturali defectu tendit ad mortem.

---

2 yppiae *cf. Jessen ad Alb. de veget. p. 750* 33 extractum *corr. in* -us *m. 3.*

*Si autem pigriti*em in velocitatem mutare volueris, pane avenatio peroptime cocto *et bene fermentato* assidue refice et erunt cursu veloces. 34

Contra pulices unge oleo olivae *et recedent et non* cito revertentur.

Incommoda autem latentia praeter praedicta accidentia canibus, *sola ignis calefa*ctione et graminis comestione curantur. Scias autem | quod sicut dicit Galienus *in primo libro de Complex*ione, canis calidus est vivus, mortuus autem non. Calidus autem est *respectu hominis et* frigidus respectu leonis: et similiter siccus est respectu hominis, humidus *autem respectu formicae* et apis: || et ideo si cibi naturaliter sicci et stiptici dantur canibus, consti*pantur et frequenter per*eunt.

Signum autem constipationis est, quia frequenter gementes clamant *et de loco ad locum* discurrunt et ex nimio conatu deponendi sicut febricitantes tre*munt*: *et hoc saepius vi*detur in catellis dominarum qui fere omnes ex ventris constipatione moriuntur. *Detur ergo eis pasta a*venatia distemperata cum aqua calida ad modum spissae pultis, vel *cibentur pane avenatio mol*li fermentato: et detur aliquando serum lactis, et liberantur et veloces fiunt *et sani*: *nec aliud* extra praedicta est quod multum oporteat attendere in cura canum.

Si autem *optimos ad custodiam* canes facere intendis, fortes elige et omni die ligatos reclu*de et de nocte solve,* et erunt in custodia mirabiles, nullum penitus cognoscentes nec ad domum tuam admittentes.

Haec autem cum aliis quae ante determinata sunt de canibus, sufficiant.

Dicitur autem in libro sexaginta animalium quod caro canis 35
calida est et sicca. Dentes autem canini suspensi super ictericum conferunt: et qui dentes super se habet suspensos, non inlatrabitur a canibus ut dicunt. Costa ben luce dicit quod si quis cor canis super se habuerit, non invadetur morsu canum: sed si ad ipsum venerint et olfecerint eum, statim fugient ab eo.

Dicunt etiam quidam quod si dens canis nigri in palma teneatur, non latrabunt canes contra tenentem eum: et ideo talem dentem secum ferunt latrones nocturni. Mulier etiam in utero laborans a partu mortuo si sumat de lacte canis cum modico mellis, alleviabitur partus eius. Stercus etiam canis sumptus constringit ventrem, maxime si sit stercus ossa comedentium canum et desiccatum sit per viginti dies in mense *Julio et* ante solis ortum sumatur ad pondus aurei cum

---

8 *Galen. ll. I 5* 27 *v. supra N. 10* 30 *Costa ben Luce vid. ind. auct.*

18 eis *B* 27 Dicitur autem—39 Julio et *desunt C (fors. in marg. absciss.)* 32 eum *L* eos *B* 35 nocturni *B* noctium *edd.* 39 ante solis ortum—*pag.* 1368, 9 corium *in marg. inf. m. 1.*

decoctione galli decrepiti. Et hoc idem *optimum est ad* squinantiam et apostemata amigdalarum gulae, quia velociter constringit ea et tritum *cum semine cori*andri et linitum super apostemata rubea curat ea.

Dicunt etiam quidam quod sordes aur*ium canum si* congregentur, et ex eis licinia bombacii novi inungantur, et in crucibulo viridi in oleo *extendantur,* videbuntur capita praesentium omnia calva. Galienus dicit quod caput canis combustum tritum oleo in*fusum et se*po canis eiusdem, desiccat ulcera capitis et scabiem.

Dicunt etiam quod corium ¶ virgae canis involutum in terra in quam minxit aliquis, et ligatum super eum prohibet mingere quamdiu fuerit super eum. Si sumatur coagulum de ventre catuli parvuli et cum vino confectum sumatur, dissolvit ad tempus laborem ex colica. Sordes etiam aurium canis cum vino mixtae statim inebriant. Dicunt etiam quod lapis morsus a cane et in vino sumptus, cogit clamare sumentem.

36 *17.* | Cama *bestia est al*io nomine rufinus dicta, in Ethyopa || sub aestivo tropico | habens generationem. *Est autem ad modum lup*i in figura, maculis albis ut pardus per totum respersa ludis apta || *eo quod disciplinae m*ultum est perceptibilis, et in hoc convenit cum natura canis.

18. Calopus dicitur *esse animal Syriae iux*ta Eufratem habitans, et de Eufrate propter aquae frigiditatem bibens, astutum et *velox esse dici*tur, ita ut venator sibi appropinquare non possit. Cornua gestat longa *serrae mo*dum praetendentia, quibus etiam arbores deicere dicitur: sed virgulta ante impulsum *cornuum* suorum cedentia frangere non potest, licet ad hoc saepe nitatur: et ideo in eis fre*quenter invo*lutis cornibus captum tenetur, tentum stridet et audito stridore a ve*natore ca*pitur.

37 *19.* | Camelopardulus bestia Ethiopiae, colore rubea, collo *equi, capite* cameli, pedibus cervi vel bovis exhibens speciem. ||

20. Caper et capra nota *sunt animalia,* sed multorum generum. Domesticum quidem longorum et acutorum cornuum, multi *lactis, nut*ritum herbis et arborum ramusculis, scandens montes et in montanis pascuis *magis valens,* fortissimu*m* fronte et cornibus: in quo convenit cum ariete. | de quo in Via*tico dicit Consta*ntinus quod si per

---

6 *Galen. ubi?*

16 *Thom. e Plin. 8, 70 (chama) male intellecto (ab. Alb.) vocabalo ludi. Lynx lynx L.*

21 *Thom. (Physiol. 18) cf. N. 6* Analopos.

29 *Thom. (Glosa) Isid. XII 2, 19 [Vinc. 19, 9] vid. supra N. 5.*

31 *Thom.* (35 *Const. Serap. Gal. ex Arnold. II 4, 33 a).*

9 virgae canis—14 clamare sumentem *f. 365 r in marg. infer. m. 1* 16 *quae cursiva scriptura dedimus, abscissa sunt in C.* 21 esse—iux *eqs. cursive scripta abscissa in C.* 30 equi capite *abscissa in C.* 34 fortissimum *corr. in* -us *m. 3.*

quadraginta dies foliis thamarisci pascatur, splenem non *habebit. Et in* libro de Simplici medicina dicit Serapion inducens Galienum dicentem *quod vidit c*apras foliis thamarisci cibari et invenit splenes earum parvissimos, ¶ quas ut dicit idem Galienus, vidit serpentes *fol. 365r* excoriatos lingere et postea minus senescere et albescere. ||

Huiusmodi animalis sanguis bulliens de novo calidus extractus mollificat adamantem. Fel etiam huiusmodi palpebris vel superciliis superpositum depilando facit non apparere: quia acutissimum est et forte facit idem in aliis pilis. Hoc etiam fel in terra in vase aliquo repositum ad se dicitur ranas congregare, ac si iuvamentum aliquod inveniant in eo.

Est autem animal hoc discens percutere cornibus forti ictu ita quod quicumque sibi asserem vel scutum exhibuerit, statim percutit et aliquando scutum scindens hominem prosternit.

Huiusmodi etiam animalis sanguis si diureticis nutriatur sicut petrosilino et vino potetur, frangit lapidem in renibus et in vesica si pulverizatus accipiatur. Jecur etiam dicitur comestum contra visus valere obscuritatem.

Hoc autem gregatim vadit, et si quod de grege attractum fuerit, 38
alia quasi in stuporem versa eminus aspiciunt. In die cum pascuntur, dicuntur respicere ea quae e regione sunt opposita. In sero autem respiciunt ea quae iuxta sunt posita. | Hoc autem multis herbis et serpentibus venenatis utitur et proficit ex eis, et hausto melle multum debilitatur et forte moritur. Spinam vel sagittam vel aliud alicui suorum membrorum infixum dicitur extrahere polegio silvestri. ||

Collirio facto ex felle caprarum silvestrium vel domesticarum valet contra telam oculi. Ungues caprarum combusti facto emplastro cum aceto forti fortem curant allopiciam. | Cornu caprarum incineratum si ex hoc confricentur dentes et gingivae, confortantur ambo. || | Etiam dicunt quod qui comedit duos testiculos capri et coit, ex superfluo digestionis eiusdem cibi generabit filium masculum nisi sit impedimentum in femina cum qua coit: et si comedit unum, habebit puer tantum unum testiculum. Sepum etiam capri cum stercore caprae confectum fricatum super podagram lenit dolorem: stercus etiam caprarum combustum, commixtum cum aceto aut oximelle confricando sanat allopiciam. ||

Diximus autem in antehabitis libris quod est aliud genus illius animalis quod non magnum <est> est et curva ad modum unci habet cornua, quibus tenet se quando cadit per devexa montium: et tertium genus

---

2 *Serapion vid. ind. auct.* 22 *Thom.* 28 *Avicen. can. II 2, 182 [Vinc. 18, 27—31]* 37 *Alb. II 22.*

26 Collirio facto—29 confortantur ambo *in marg. sinistra m. 1* 30 Etiam dicunt—36 sanat allopiciam *in marg. dextr. m. 1* 35 acct *C* acie *B* acte *P.*

quod caper montanus et alio nomine ybex vocatur. Et de hiis satis dictum est in aliis libris.

39 *21.* Capreolus autem in cornibus magis praetendit speciem cervi et dicitur visu esse acutum vocem habens debilem quam venator imitatur sibilo folii: et tunc capreolum quasi ad sui generis aliquod animal prosiliens, interficit vel deprehendit. De capro montano dictum est alibi, nec hic repeti oportet.

22. | Castor est animal posteriores pedes habens anserinos ad natandum et anteriores ut canis, eo quod in terra frequenter ambulat. ||

| Dicitur autem castor a castrando, non quod seipsum castret ut dicit Ysidorus, sed quia ob castrationem maxime quaeritur. || Falsum enim est quod agitatus a venatore castret seipsum dentibus et proiciat castoreum et quod si alia vice castratus exagitetur, erigendo se ostendat castoreo se carere sicut frequentissime in partibus nostris est compertum.

| Hoc animal dente deicit satis mensuratae quantitatis arbores et casas construit in ripis aquarum ante antra in quibus frequenter habitat, || quas etiam bicameratas vel tricameratas cum solariis facit, ut crescente vel decrescente aqua ascendat vel descendat. | Comportans autem ligna ad huiusmodi structuras dicitur peregrinos castores in servitutem redigere et resupinos impositis inter crura lignis et supra ventrem diligenter aptatis per caudam ad locum aedificii trahere et sic domos exstruere. ||

Pellis autem castoris cinerea est ad nigredinem declinans: et aliquando fuit pretiosa, sed nunc parum valet. Spissi autem est et curti pili. Cibus eius melica est piscis: comedit etiam arborum cortices.

Castoreum autem interius habet in corpore quod calidum est et siccum, nervos confortans, et ideo contra tremorem membrorum et paralisim bene operatur, est enim divisivum et exsiccativum fleumatici humoris.

40 Caudam habet latam quasi corio squamoso pinguem valde: et hanc in aquam vult quasi semper dependere. Est autem cauda apta ad natandum sicut gubernaculum in navi: sed non est verum quod numquam retrahat eam ab aqua quia ex nimio frigore glacialis aquae retrahit eam ab aqua: et ideo falsum est quod | hoc animal luterem cogat ut aquam hyeme circa caudam suam moveat ne congeletur: || sed praevalet luthery et expellit eum vel occidit: est enim acutissimi
fol. 365v morsus. Tota autem caro eius abhominabilis est praeter caudam. ¶

| Est autem castoreum quod in quantitate aequale compari et

---

2 *Alb. XII 222, 226. Rupicapra rupicapra L et Capra ibex L.*

3 *Thom.* Capra silvestris *[Vinc. 18, 32] cf. Alb. VIII 41. Capreolus capreolus L.*

8 *Thom.* (17 *Jacob 1102, 32 et Solin 13, 2 = Isid. XII 2, 21* 19 *experim.* 30 *experim.)* 38 *Avicen. canon. II 2, 126 [Vinc. 19, 28]. Castor fiber L.*

38 *post* castoreum *ras. 5 lit.*

extractum cum humore qui circa ipsum est, et sic exsiccatum et cum siccum fuerit, debet esse subtilis substantiae declinans ad colorem non nigrum, sed obscuri sanguinis. Si autem est varium declinans ad nigredinem, venenum est et quandoque interficit eodem die, et aliquando convertit ad aliam malam aegritudinem. Quando autem bonum est, est calidum et siccum subtilissimae exsiccationis, et ideo confert nervis et paraliticis quando cum saliva calidum bibitur. Bibitum etiam a pariente cum calamento et melle ad pondus duarum unciarum, post minutionem saphenae quae est vena epatis in inferiori parte brǎchii, salubriter eicit fetum et secundinam: et hoc etiam modo provocat menstrua salubriter, || quia si vena non minueretur, forte minus provocaret: | hoc etiam modo bibitum a viris calere facit testiculos. ||

23. | Cacum ferunt esse animal in Archadia || super ripam flu- 41
minis Tyberis habitans | in antris, infestum bobus, ita ut tres aliquando simul per caudas ad antrum trahat: timet autem hominem multum, et tamen interficit et insidiatur ei. Est autem spiritus pulmonis eius adeo calidi et subtilis veneni ut ad modum flammae consumat ea quae tetigerit. ||

24. | Cathus est animal a capiendo dictum, muribus infestum || et dicitur moribus esse verecundum et pulcritudinis amativum. Habet autem colorem griseum glaciei fortiter congelatae similem: hunc enim colorem habet naturalem, et alios habet ex accidentali cibi, et praecipue qui domesticus est. Est autem mordax valde in multis simile leoni secundum figuram, unguibus et dentibus armatum sicut leo et intrahit et emittit ungues sicut leo.

Carnem autem habet laxam calidam et mollem et dicitur valere podagrae caro cati agrestis quando desuper inungitur. Fel autem cati agrestis magni iuvamenti est contra oris torturam. Accipitur autem fel cati nigri medietas unciae et miscetur cum zambach et sic fit ex eo sternutorium. Fel etiam cati praecipue agrestis extrahit fetum mortuum de matrice, quando fit ex eo suffumigatio subtus mulierem in os vulvae et fuerit commixtum cum stercore nigro cati alicuius vel eiusdem cuius est fel. Idem etiam operatur fel cati quando miscetur aquae coloquintidae et humectatur inde spongia, et teneat penes se mulier et praecipue si tenet subtus iuxta extrinsecum os matricis.

25. | Cefusam dicit Solinus esse bestiam monstruosam cuius 42
anteriora crura praetendunt similitudinem brachiorum et manuum hominis, et posteriora praetendunt similitudinem crurium et pedum ho-

---

13 *Thom. (Adelin. 12) cf. Livius I 7, Verg. Aen. 8, 194, H. Stadler, Archiv f. d. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik II 137 (1909).*

19 *Isid. XII 2, 38. Felix ocreata domestica Briss.*

37 *Thom. (Solin. 30, 20* cephus.) *[Vinc. 19, 34] Gorilla?*

minis: quam bestiam dicit tempore Caesaris Romam esse deductam. || et hanc etiam temporibus nostris vidimus in silvis Sclaviae deprehensam masculum et feminam sicut in antehabitis diximus: et haec procedente tempore voces quasdam expressit: et est hoc animal de genere symiarum.

26. | Cervus animal notum est pro aetate culmos augens in cornibus et hoc usque ad sex annos, ut dicit Solinus: tunc enim non ultra culmos ut dicit producunt, sed in spissum cornua grandescunt. || Quot autem producant, non est certum. Ego enim vidi cornu quod undecim in uno et undecim habuit in alio. | Plinius autem narrat quod cum sentit se cervus gravari senectute, spiritu per nares serpentes de cavernis attrahit: || et cum veneno diffuso per corpus aestuare se sentit, fontem petens limpidum bibit et sic a vetustate pellis paulatim expoliatus iuvenescit: et hoc puto ego verum non esse. | Senectutis autem eius indicium certissimum est multitudo vel paucitas dentium vel nullos habere dentes si est antiquissimus. ||

| Natantes cervi per flumen propter pastum si magna est latitudo quam transnatare cupiunt, caput unius super clunes alterius ponunt propter pondus cornuum, fortissimum in primo et debilissimum in ultimo statuentes ordine, et sic se invicem subportant.

43 | Coeuntes ad coitum insaniunt et pugnant pro feminis usque ad mortis vulnera: et hoc facere in fine Augusti oriente Arcturi sydere cum sole: et tunc feminae herbae silesys vocatae uterum per esum praeparant ut facilius concipiant, eo quod propter duritiam virgae *fol. 366r* maris non accipiunt semen nisi fugiendo. Agitatus autem cervus ¶ magis fugit ad vias hominum publicas, quam ad latibula ne sua occulta prodantur.

| Geminos etiam cerva aliquando parit: et eius partus castigatione pedum infra frutecta latenter abscondit ne egrediantur: et cum maturi fiunt ad cursum, assiduitatem ad currendum et fructecta transeunda docet ne per condensa currentes cornibus haereant et capiantur.

| Dicitur etiam de hoc animali quod omnia visa rara miratur et audita, et ideo frequenter etiam videri propius volens et in fistulis et cantu delectatum, incidit in periculum capturae vel mortis.

| Dicunt etiam experti quod tam cervus quam aliae bestiae dytamno tela et spinas membris infixas eiciunt, quando edunt eum. Percussi autem a phalangio quod genus aranearum est, cancros si habere possunt, comedunt et sic vincunt veneni virtutem.

---

3 *Alb. ll.*

6 *Thom. (Solin. 19, 9-18* 10 *Plin. 8, 118; Isid. XII 1, 18* 17 *Solin. ll. 12; Jac. 1113, 14;* 33 *experim.* 36 *Plin. 8, 97).*

22 oriente *pro del.* apparente *m. 1* 23 silesys = seselis *Plin, ll.* 36-37 dytamno = dictamnus.

| Dicunt autem haec animalia vitam immunem febribus habere 44
et ideo sanas valde esse carnes cervorum si mane ante omnes alios cibos comedantur per duas horas in aliqua quantitate quae totum infundere possit corpus.

| Dicunt etiam quod Alexander probavit amplius per centum annos vixisse cervos circulis aureis insertis in naribus, qui post mortem Alexandri per centum annos et amplius capti nullum dederunt senectutis vestigium.

| Venenata autem fugiunt, ita quod si etiam venenata iacula in loca eorum iaciuntur, recedunt. Agitati contra ventum currunt ut ventus ab eis auferat voces canum. Unguentum etiam ex eorum medullis confectum immunem ut dicunt servat a febribus.

| Cornua eiciunt in aquis ut dicunt ne cornu dextrum inveniatur quasi aliquid in illo sentiant iuvamenti. || Hoc tamen ego comperi non generaliter esse verum: ego enim alibi abiectum in silva sub frondibus absconsum inveni cornu sinistrum.

| Cervi pugnantes in pascuis victori ut domino oboediunt. || In partu observant locum ad quem non nisi in una parte sit introitus ut ibi pugnando contra adversarium defendatur.

| Dicunt autem quod abortivum cervi intra uterum maternum occisi multum valet contra venenum si carnes eius comedantur. ||

| Dicunt etiam quod in spondili colli ubi caput collo iungitur quod basis capitis vocatur, vermes esse numero viginti.

| Dicunt etiam in senectute in capite eius intra os oculi vespas et formicas generari et aliquando progredi. Dentes autem quaternos habet in utraque mandibula et inferius quatuor alios qui in masculo maiores sunt quam in femina. ||

Os autem cordis eius exsiccatum et pulverizatum contra cardia- 45
cam dicit valere Plathearius. Ysaac dicit quod caro eius est melancolica dura ad digerendum. Cerebrum autem eius et sepum contra pulsum cordis valere dicitur et dolorem ancharum et laterum et confert ad reparationem fracturae et lenificat eam. Sepum autem si cum eo fiat unctio, vermes fugat. Sanguis autem cervi frictus cum oleo si fiat ex eo clistere valet contra intestinorum ulcera et removet fluxum antiquum. Si potetur cum vino, valet contra apostemata venenata. Cerebrum lenificat apostemata dura si sunt in musculis et cordis iuncturarum. Serpentes etiam fugiunt odorem cornu cervi si inde et ungue caput domus suffumigetur.

Dicunt etiam quod cornu cervi decoctum cum aceto si moveatur in ore, sedat dolorem dentium et consolidat gingivas. Si sumatur pulvis eius et fiat inde dentifrigium, emundat dentes. Combustum

---

9 *lib. rer.* 20 *Solin. ll. 16* 29 *Platearius de med. simplici f. XXX 7 Isaac dietarum particul. s. v. fol. 135 v* 39 *cf. Galen. de theriac. 9 (XIV 240).*

autem bibitum ad pondus unciae et duorum aureorum restringit fluxum sanguinis sine putredine et valet contra fluxum intestinorum antiquum et contra dolorem vesicae, et abscidit humiditates provenientes ex matricibus, et valet contra ycteritiam. Cornu cervi combustum si potetur cum modico melle, expellit vermes. Virga cervi desiccata potata valet contra morsum serpentum qui dicuntur tyri, ex quibus fit tyriaca. Virga cervi desiccata data homini patienti difficultatem mingendi aut colicam hoc modo ut abluatur et potetur aqua ablutionis, removet mingendi difficultatem et sedat colicam.

| Viscera autem cervi fetida sunt valde: cuius causam dicit Plinius esse quia fel diffusum est in eis. Alii autem in auribus cervi dicunt diffundi et alii in cauda. || Plura autem de cervis in antehabitis dicta *fol. 366v* sunt. ¶

46 *27.* | Chymeram dicunt esse bestiam monstruose anterius altam et posterius demissam in partibus Babiloniae || in Caldea | inventam, motus hystrionum plures exprimentem: et ideo vestitur et dicitur in vestitu gloriari quando pretiosis induitur.

28. | Cyrogrillus est animal parvum debile in terrae foveis habitans et animalibus parvulis terrenis, hoc est in terra habitantibus in quae potest, infestum. ||

29. | Cuniculus est animal minus lepore, sed fortius, in antris sub terra habitans, vineis ubi potest infestum et colore et figura fere sicut lepus. Quaerit autem antra in collibus terreis et antra adaequat pulvere ne deprehendatur: in vespere autem et mane ante antra sedet.

| Coit autem posterioribus adversis eo quod porus seminis et virga maris ad posterius dirigitur: et valde est sui generis multiplicativum.

| Est autem albae carnis et animal timidum: et ideo iniuriatum relinquit habitationem, quod videns grex totus de loco transit ac si indignetur ad iniurias sociorum. ||

47 *30.* | Cricetus ut dicunt animal est parvulum in antris in terra habitans, capite vario, dorso rubeo, ventre candente, pilum adeo tenaciter pelli habens infixum, quod citius pars pellis de carne recedit, quam pilus possit avelli. De antro etiam non extrahitur de facili nisi aqua ferventi vel alia in antrum infusa: || et in hoc convenit cum cuniculo et cycello de qua in superioribus huius scientiae diximus quod habet pilum fere sicut cuniculus et non habet aures, sed vias auditus habet sicut avis.

---

10 *Plin. 11, 192 [Vinc. 18, 34—43]* 12 *Alb. II 32 VIII 29, 36 al.*
14 *Thom. (Jacob. 1103, 21).*
18 *Thom. [Vinc. 19, 35 (aliter)] χοιρογρύλλιος Procavia syriaca Schreb.*
21 *Thom. [Vinc. 18, 44]. Oryctolagus Cuniculus L..*
31 *Thom. (lib. rer.) Cricetus Cricetus L.* 36 *Alb. II 63.*

1 *ante* uncie *numerus quidam deletus esse videtur.*

Cricetus autem est animal quod nos hamester Germanice vocamus et est animal mordax valde et iracundum.

31. | Cyrocrothes ut dicit Solinus, bestia est quae ut hyena voces hominum imitatur, oculos numquam claudit, in ore nullam habens gingivam, sed dentem habet os unum continuum, ne retundatur, capsulis clausum. Tantae est virtutis ut omnia mox comminuat, et de lupo et cane generari dicitur. ||

32. | Cathapleba animal est modicum et iners caput aegre ferens propter gravitatem, in ripis Nili iuxta fontem qui Niger dicitur habitans, adeo subtilis spiritus venenosi in oculis ut qui in oculos eius offenderit, statim moriatur. ||

33. | Damma bestia est magnitudinis capreae figurae et pili 48
sicut cervus cornua habens non ramosa, sed plana longa et acuta. Est autem cursu velox, vitae provida, cornupeta in adversas sibi bestias. ||

Haec bestia Arabice vocatur algazel, cuius caro frigida est et sicca emorroydarum generativa, nisi cum pipere et cinamomo conficiatur et sinapi. Stercus huius animalis crescere facit capillos et meliorat eos praeparatum cum oleo.

Dicunt etiam quod si cum eo ungatur virga virilis et sic coeat cum uxore sua, semper diliget eum. Si cum lingua desiccata suffumigetur guttur in quo est sanguisuga, cadet: calcaneus combustus impletus in concavum fistulae, confert.

Dicunt etiam quod si fel huius animalis et semen testiculorum vulpis et piper et semen erucae de quolibet aequale acceptum ad pondus aurei et mellis duae unciae et fiat ex eo electuarium, et ipsum teneat mulier in lana quando cum viro concumbit, concipit: et si fel sit ex femina concipit feminam: si autem ex masculo, concipit masculum.

34. | Dampnia sive damula bestiola parvula est et debilis sicut dicit Ysydorus vocata, quia de manu fugit. Haec cum parit, subito devorat secundinam antequam ad terram cadat, et est hoc animal praeda animalibus aliis.

35. | Daxus animal est || pingue valde et anxungia eius valet ad 49
renum dolores. Est autem animal latum in dorso, | brevibus cruribus multum mordax, pilo plus albo quam nigro, || sed in dorso plures habet nigros et in lateribus plures albos: et caput in medio nigrum et in lateribus habet album: et quando est domesticum, multum est lusivum.

---

3 *Thom. (25 Solin. 27, 26* corocottas *et Jacob.)* (crocotta *Plin. 8, 72; 107) [Vinc. 19, 34]. Hyaena crocata Erxl.*

8 *Thom. (Plin. 8, 77 et Solin. 30, 22 catoblepas) [Vinc. 19, 38]. Connochaetes gnu Zim.*

12 *Thom. (3 Plin. XI 124?). Gazella dorcas L.*

29 *Thom.* (31 *Isid. XII 1, 22 experim.*) *[Vinc. 18, 45]. Dama dama L.*

33 *Thom.* (35 *lib. rer.*) *[Vinc. 19, 110* taxus] *Meles meles L.*

31 *post* antequam *del.* de manu *m. 1.*

| Dicunt crura sinistri lateris breviora esse quam dextri. || Et hoc ego non deprehendi cum tamen saepius hoc animal consideraverim. | Sed durum habet pilum et est spissae pellis et est ad quantitatem vulpis. ||

Et est duorum generum: dicitur enim daxus caninus qui in multa findit pedem sicut canis et dicitur daxus porcinus qui in duo findit ungulam sicut porcus.

| Morsus aliquando habet venenosos sed non semper. Dicitur quod scrabonibus et aliis vermibus vivit quia non est velox ad venandum. ||

36. | Durau dicunt esse bestiam crudelem velocem fortem in venatores et canes stercus intorquentem et fetore stercoris et vis- *fol. 367r* cositate, impedire venatores et canes ab insecutione sui. || ¶

50 *37.* | Elefas est animal || maius inter quadrupedia de cuius quidem figura et coitu et generatione satis in antehabitis dictum est, | promuscidam enim habens longitudine decem cubitorum utitur ea loco manus tam in bello quam in cibo quam in aliis operibus; et sonans aliquando sonat per os et tunc terribilis est sonus, aliquando autem sonat per promuscidam: et tunc efficitur dulcis sicut est sonus in concavo magnae fistulae.

| Dicitur autem hoc animal timere murem et abhorrere grunnitum porcorum ita ut aliquando fugiat ex hiis. Infestum autem dicitur esse thauris silvestribus. Dracones autem ut quidam dicunt, magni corpore pugnant cum elefantis et devictis eis bibunt sanguinem eorum, ex quo ut dicunt refrigerantur ex aestu. || Sed hoc puto esse fabulosum.

| Hoc autem propter pondus sui corporis testiculos habet intra ut sit velocioris coitus: tamen tempore coitus emittit eos. Pellem habet nigram quasi pumiceam et scabiosam in quam cadunt muscae, quas in rugas contrahendo pellem interficit. Dicuntur etiam animalia casta esse et adulteria nescire | et combinata incedere tempore libidinis. | Fortia autem sunt adeo quod in turre lignea super se ferant homines duodecim et amplius ita quod aliqui magni quadraginta homines dicuntur posse portare. Duorum enim generum esse dicuntur, et nobiliores eorum corporis ostendit magnitudo.

51 Crura autem sunt magna et inferius et superius fere aequalis magnitudinis sicut columnae: et licet in multa dividat pedem, tamen natura coniunxit digitos ut ex hoc pes fortificetur: et hac de causa etiam flexuras post genua in cruribus dicuntur non habere: et forte habet flexuras non laxas, sed strictas: et ideo putatur non habere ab imperitis: quia si nullas haberet flexuras, non posset habere gressum ordinatum.

---

10 *Tur? Thom. [= bonacus Vinc. 19, 36] vid. ind.*
13 *Thom.* (16 *Jacob 1101, 30* 20 *Solin. 25, 9 eqs.*) *[Vinc. 19, 38—52].*
14 *Alb. II 5 VII 57, 118 VIII 30, 208 XII 180 al.*

30 turre *P. cf. Jacob. 1101, 29 non liquet in C,* intra lignea *D.*

Est autem caro eius frigida sicca abhominabilis: et qui gustat de ea cum aqua et sale et seminibus ferulae, curatur a tussi antiqua. Decocta autem et liquefacta cum aceto et semine ferulae, si praegnans hanc gustaverit decoctionem, proicit quidquid habet in utero. Fel eius ad pondus aurei per nares immissum, dicitur conferre contra caducum morbum. Extremitas epatis comesta cum aqua et foliis citranguli, valet doloribus epatis. Stercus elefantis si inungatur corium in quo sunt pediculi apparentes et dimittatur donec desiccetur super ipsum, non remanebunt in eo pediculi, sed statim egredientur. Sepum elefantis si cum eo ungatur patiens dolorem capitis, dicitur curare dolorem. Dicitur etiam quod si uncia de osse elefantis cum decem unciis mentastri montani potetur ab eo quem primum tetigit lepra, confert ei plurimum. Si cum stercore elefantis suffumigetur domus aut locus in quo sunt cinifes, fugantur et moriuntur.

38. | Equi dicuntur ab ⟨a⟩equalitate sive paritate eo quod 52
pares antiquitus curribus iungebantur. Est autem animal notum fere ubique terrarum generationem accipiens: sed illi dicuntur excellere qui in Siria et Capadocia generantur. Secundum autem quod videre possumus temporibus nostris maiores corpore a tertio climate usque ad finem sexti climatis procreantur, et praecipue in Hyspania. Fortiores autem et satis magnos etiam in septimo climate procreari videmus: et sunt plus durantes in laboribus quam hii qui a tertio climate vel quarto veniunt.

| In equis autem considerantur quatuor, forma videlicet, pulcritudo, meritum et color.

| Forma autem est quando corpus est validum et robustum et robori respondens altitudo, latera longa, clunes rotundi, corpus totum musculorum densitate et plenitudine quasi nodosum, crura fortia sicca et aequaliter a genu usque ad pedem porrecta sine nodositate et sine tumore et mollitie aliqua nullas habentia nascentias. Pes autem aequalis et planae superficiei, hoc est non asperae, rotundus tamen, cornu concavo undique terram tangens.

| Pulcritudo autem est ut sit caput parvum respectu corporis et siccum valde ita quod pellis quasi ossibus immineat, oculi magni quasi ante caput iacentes, aures breves et argutae quasi in ante porrectae, nares apertae quas cum bibit profunde in aquam mergat, cervix erecta, coma densa, cauda magna et longa, et toto corpore soliditate fixa rotunditas.

| Ad meritum autem deputatur ut sit audax valde, pedibus terram 53
fodiens et terens, ginniens, membris tremens: hoc enim fortitudinis est

---

15 *Isid. XII 1, 41;* 16 *Thom.* (18 *Solin. 45, 5;* 24 *eqs. Isid. XII, 1. 45*) *[Vinc. 18, 47 eqs.].*

indicium: et quod ex quiete summa facile concitetur, et ex maxima concitatione facile sistatur et quiescat. ||

Color autem naturalis equi est qui in silvestribus deprehenditur cinereus, per dorsum linea fusca a capite usque ad caudam protracta. | In domesticis tamen boni inveniuntur nigri et rufi et albi aliquando et similiter grisei, || qui quasi circulis parvis interpositis nigros albis immixtos habent pilos. | Dicitur autem quod in pullo equi quando nascitur caruncula quaedam in fronte connascitur quae adeo efficax est venenum, quod statim interficit: sed equa mater illam lambendo statim annichilat et abstrahit a pullo. ||

fol. 367v Sunt autem aput nos inter domitos equos quatuor ¶ modi equorum, bellici videlicet qui dextrarii vocantur, et palefridi et curriles equi et runcini vocati.

Bellicorum autem equorum est non castrari quia ex castratione efficiuntur timidi: | et horum equorum est sonis musicis gaudere, et sonis armorum excitari et cum aliis dextrariis congredi. Horum etiam est dare saltus et irrumpere acies mordendo et calce feriendo et aliquando adeo diligunt dominos et ministros suos, quod perditis eis ieiunant et tristantur usque ad mortem. Aliquando etiam in tristitia lacrimantur et ex hoc etiam quidam pronosticantur de victoria futura vel quod succumbere debeant hostibus. ||

54 Palefridorum autem usus est vectio quae equitatio dicitur: et horum etiam est non castrari ne effeminentur.

Sed currilium equorum usus est ad fugas et insecutiones praecipue: et ne indurescant eis nervi nimis ex calore cursus, castrantur ut frigiditate et humore occurratur siccitati quae ex calore motus et cursus inducitur.

Runcini autem sunt qui habentur ad labores onerum vel tractus quadrigarum et redarum: licet etiam alii aliquando illis laboribus deputentur.

Similiter sunt quatuor equorum motus: cursus qui ex saltibus in equo componitur, trotatio, ambulatio et peditatio. Cursus autem perficitur quando simul anteriores pedes elevantur, et posterioribus simul equus se impingit anterius. Trotatio autem quando velocius quam ordinato gressu in oppositis lateribus simul unum anteriorem cum uno posteriori levat pedem. Et hoc modo fit peditatio, sed est praeter equi concitationem. Ambulatio autem fit quando simul in eodem latere unum anteriorem et unum posteriorem levat pedem: sed suavius illa perficitur si iuxta terram non alte levando sed quasi trahendo ducit pedes et aliquantulum citius anteriorem quam posteriorem figit pedem: difficilius autem, quo magis a tali modo motus deviaverit. Unde ne-

---

15 *cf. Isid. XII 1, 43.*

cesse est optime ambulantes equos, frequentius cespitare praecipue in via aspera.

Est autem equorum magis conveniens pabulum durum quidem 55
non ventosum et hoc est avena, vel triticum et aliquando spelta: minus autem convenit ordeum et minime siligo propter ventositates. Hii autem qui cito impinguare equos desiderant, tortucas cum pabulo molli decoquunt et ex hoc equi falsam et magnam accipiunt pinguedinem.

Est autem hoc animal cui plurimae accidunt infirmitates quas oportet marescalcum cognoscere, qui curare habet equos.

Aliquando enim in equis habundat sanguis corruptus vel etiam non corruptus. Et signa huius infirmitatis sunt haec: delectat eum fricari valde, fetent egestiones eius praeter solitum, urina efficitur rubea et spissa, oculi rubei aliquando et lacrimosi.

Aliquando etiam per corpus ipsius nascuntur pustulae quae magis digitis sentiri quaerunt quam videri propter pilositatem.

Aliquando etiam amittit voluntatem comedendi propter reple- 56
tionem vasorum: tunc ergo minuendus est equus de vena in medio colli descendente. Minuatur autem fleubotomio lato non spisso, secundum equi fortitudinem et aetatem. Si enim fortis est et quinque vel amplius annorum, subtrahantur tres vel quatuor librae. Si autem debilis sit et pullus, subtrahatur libra et dimidia vel ad plus duae librae. Et si haec evacuatio obmittatur, eveniunt multa inconvenientia quae secundum diversas actiones diversa sortiuntur vocabula. Aliquando enim incurrunt quasi quaedam ulcera quae in carne vagantur et cutem in diversis perforant locis. Aliquando autem pruriginem sive impetiginem aut serpiginem et aliquando incidunt scabiem: et tunc uno equo corrupto, etiam alii secum commanentes corrumpuntur tribus modis. Uno quidem quia dentibus aliquando se invicem equi scalpunt, et quando unus corruptus est, per anhelitum et salivam corrumpitur alius. ¶ Secundus autem quando unus fricat se ad locum ubi se *fol. 368r*
fricuit alius: humor enim corruptus infunditur loco et hic corrumpit alium quando tangit ad eumdem locum. Tertius modus est et praecipuus quia per hanhelitum corrumpitur aer, et hic corruptus in stabulo, facile corrumpit omnes alios eo quod equi calidi sunt et humidi et talia corpora facile corrumpuntur. Signum huius est quod et pueri qui calidi sunt et humidi, prohibentur accedere ad aegrotantes ex sanguine corrupto, ne corrumpantur.

Si sanguis de vulnere equi alicuius nimis fluat, filtrum aliquan- 57
tulum combustum per se vel semiustum et in suco urticae madefactum desuper positum iuvat, vel sumatur fungus quem quidam vocant vesicam lupi, aut etiam pulvis fungi illius misceatur cum stercore porci qui gramina vel herbas campestres depastus est: et haec bene contrita,

6 törtucas *C.*

multum calida emplastrentur super locum et usque ad tertium diem alligentur. Valet etiam ad hoc stercus equi contritum, adhuc autem pulvis antiquae wimplae sive pepli si supponatur pulvis auricularis et saepe vulneri iniciatur donec stet sanguis. In omnibus autem apostematibus et vulneribus equorum cavendum est ne lumen lunae cadat de nocte super equum et praecipue super locum laesum, quia lumen lunae equo laeso mortem frequentissime inducit.

58 Lampistus infirmitas equi est ex habundantia sanguinis proveniens: et nascitur in superiori parte oris iuxta dentes et inter dentes protensa inflatio, ita quod sulci qui inter dentes sunt eminent, ita quod escam equus dimittit de ore recidere. Si autem istae inflationes magnae sunt, oportet quod ferro inferius tenui et curvo ad hoc parato in modum S‾ talem [parato] candenti inflationes exurantur aliquantulum. Si autem parvae sunt, ferro una earum remotior a medio minuatur donec sanguis exeat, vel etiam sulcus ipse per medium incidatur.

Foscellae sunt inflationes intra os equi in labiis natae contra extremos dentes quae inflationes in medio nigrescunt. Nascuntur autem ex comestione gelidarum herbarum et asperarum super labia et maxillas diu iacentium, et in locum proprium pabulum equi in ore locari non permittunt ut in lampastro. Curatur autem haec infirmitas per hunc modum. Ferrum fiat gracile anterius ad modum stili et incurvetur in uncum et sit bene acutum et cum illo in medio cutis foscella percutiatur et extrahatur, et cum exsiccatus fuerit locus, forfice bene acuta vel cultello cutis in rotundum abscidatur quae texerat foscellam: et tunc sanatur.

Barbulae quaedam aliquando fiunt in palato equi siccae in modum conorum mamillarum alicuius bestiolae: et quando ultra quantitatem parvi grani frumenti crescunt in longitudinem, equum a comedendo impediunt. Cura autem huius infirmitatis est quod unco ad hoc parato sicut iam diximus, barbulae de palato trahantur et sic iuxta palatum forcipe vel forfice abscidantur.

59 Malum in lingua equi aliquando nascitur quod ex putrida esca sanguinem putridum et fleumaticum generante, exoritur. Esca enim a stomacho digesta calore suo semper meliorem sucum trahit ad se et in sanguinem commutat in venis, et ex huius calore et humore confovetur et nutritur equus et cum malus sit sanguis, calore pectoris equi aliquando ad guttur et ad linguam derivatur propter motum linguae et frenum comprimens et tunc linguam putrefacit. Signa autem huius linguae malae sunt quod lingua excoriatur fleumate glutinoso quod etiam fluit tunc de ore equi, et venae sub lingua nigrescunt. Contingit etiam hoc malum aliquando ad pedes descendere et tunc equus vix stare potest.

---

13 *post* in modum 2 *del. m. 1* 20 promitt. *C* 34 *post* ad se *del.* trahit *m. 2?*

Cura autem huius est quod ulcerositas et viscositas quae sub lingua est, primo radetur et postea duo coclearia fuliginis et unum salis commisceantur et bene terantur et cum uno capite allii commisceantur et ex illis locus fricetur: postea duae venae quae sub lingua sunt incidantur: et deinde quarto vel quinto die vena colli secundum proportionem fortitudinis equi minuatur. Quidam vero dicunt in principio huius infirmitatis quasi dimidiam unciam sanguinis debere subtrahi. Si autem malum hoc ad pedes descenderit, tunc oportet quod infra tertium vel quartum diem supra sotularem pedis in quolibet pede intus et extra quolibet pede fleubotomato minuatur.

Scias etiam quod caput equi macrescit et siccatur, si antequam septem annos habeat, saepe aqua frigida abluatur et fricetur: collum autem eius grossescit et crines eius melius crescunt, si aqua calida saepe ac bene iuxta scapulas humectetur et crines digitis scalpantur et prope caput, sed non cum aqua calida, sed cum frigida quia caput debet esse gracile.

Stina quaedam est infirmitas quae accidit in collo equi. Est 60
enim stina quoddam instrumentum inflexibile ¶ et per methaforam *fol. 368v*
dicitur haec infirmitas stina quando collum equi sine dolore huc atque illuc flecti non potest, nec potest escam nisi per intervalla accipere, et quasi rapiendo accipit a terra quod accipit festinanter. Oritur autem ex scapularum pondere et extensione nervorum colli et est ex repletione. Cura autem huius est quod iubae equi de manu leventur fortiter et ex utraque parte colli iuxta gibum colli subula candenti perforatur ita quod caro iuxta collum aliquantulum aduratur sine contactu nervorum: et hoc fiat in quinque locis per colli longitudinem et per quamlibet perforationem licinium de canabo vel lino vel de pilis caudae equi immittatur et quindecim diebus sic dimittatur et moveatur filum ut humorem educat. Quidam tamen in cura huius infirmitatis in sinistra parte colli iuxta summitatem colli multas faciunt cocturas et licinia non immittunt. Quocumque autem modo primo vel secundo fiat, per omnes quindecim dies de aqua tepida omni die collum et scapulae equi abluantur et fomententur.

Turtae sunt quaedam apostemata in superficie carnis intra 61
cutem exorta in modum panis qui turta vocatur. Fit autem maxime haec infirmitas ex habundantia sanguinis humorisque putridi intercutanei. Aliquando etiam nascuntur quando caro laeditur ictu aliquo. Cura autem huius est quod corium super medium turtae incidatur et postea cum subtus ubi inflatio desicuit et humor qui intus est, commoveatur et bene fricetur et sic totus exprimatur humor: et postea immissa zona tantum findatur de corio quoadusque ad sanum

---

6 *post* minuatur *del.* et incidatur *m. 1* 39 desicuit *C* destituit *D* delituit *P edd.*

corium fissura descendat: et quidquid putredinis vel putridae carnis invenitur, abiciatur et vulnus stuppa impleatur, et sic fiat omni die donec vulnus perfecte sanetur. Si autem aestimetur quod iterum collectio fiat talis apostematis, iterum corium findatur et digitorum expressione putredo exprimatur, et ex utraque parte colli primo die et septimo et nono et quintodecimo minuatur: et hoc fiat provida consideratione secundum proportionem humoris ex quo nascitur apostema et secundum alia accidentia ex quibus aliquando nascitur haec infirmitas.

62 Ficus est mala congelatio humoris rubicundi coloris vel lividi vel etiam fusci sine pilis extra corium crescentis in modum ficus maturae: unde etiam tale nomen accepit. Nascitur autem ex nimio intercutaneo sanguine. Cura autem istius morbi est quod si gibus fici in collo vel in alio membro latus apparuerit, oportet quod tunc eo latius de corio quod figuram fici ambit, findatur et bene aperiatur, ita quod foramen in medio rotundum fiat. Inter ficum autem et sanum corium ponatur pasta de subtili farina bene glutinosa vel argilla si pasta in promptu non habetur ne forte sanum corium laedatur. Fiat autem postea de viridi marubio tortula bene trito et calefacto super lapidem calidum vel ferrum latum calidum et bene calida haec tortula fico immittatur et comprimatur quamdiu est calida, et cum infrigidata fuerit, apponatur alia calida et sic fiat, donec ficus incipiat albescere. Deinde fiant tortelli de nasturtio aquatico vel viridi et cortice arboris nucis: illi tortelli super ficum comprimantur vicissim calefacti donec aequalis fiat corio sano gibus fici et bene permittatur exire humor putrefactus. Deinde pulvere calcis vivae vel pulvere cretae cum qua fiunt pergamena, ficus impleatur et ferro aequalis latitudinis cum ficu comburatur usque ad carnem vivam et corium sanum cavendo diligenter ne nervorum aliquis qui forte ibi est vel musculus vel membrum sive iunctura aliqua ferro tangatur: et tunc fimus bovis recens vel stercus galli vel columbae cum sapone bene tritum et commixtum per duos dies alligetur: et tunc cum aliquo unguento calido per diem semel inungatur ut pentamiron vel aliud simile donec sanetur: et tunc aliquamdiu aqua frigida lavetur et foveatur locus.

63 Si autem gybus fici fuerit latus in summitate secundum longitudinem et latitudinem et iuxta sanum|corium fuerit strictus, accipiatur unum filum de serico et seta vel pilus de cauda pulli equi virginis qui non coierit: et haec simul cocta prius et complicata, fiant corda cum qua corium fici strictissime ligetur: et si laxetur, iterum religetur donec cadat per seipsum id quod in ligatura apprehensum est.

Si autem iterum ficus renascatur, tunc oportet circulum pastae vel argillae tenacissimae sicut superius diximus circumponere inter sanum locum et laesum et findere ficum et mel calidum infundere quia illud est mundificativum providendo diligenter ne mel calidum

per sanam pellem distillet: et post paucam moram tam mel quam circulus abstergantur et sanetur locus laesus sicut superius dictum est.

Si autem tales nascentiae in corpore equi multae crescunt, oportet quod secundum suae fortitudinis proportionem minuatur.

Si autem forte locus sic laesus nervosus fuerit, cavendum est ne 64 nervus aqua frigida lavetur: quia nervus ipse frigidus est per naturam et ex aqua in stuporem vertitur et putrescit: et si necesse fuerit quod nervus ipse incidatur, melius est praecidere quam pungere vel lapide conterere: quia nimius dolor puncturae impedit sanitatem magis quam praecisio nisi sit de nervis magnis qui abscidi non possunt. Cura autem nervi sic laesi calidis debet fieri et perfora ¶ tivis, sicut cum oleo *fol. 369r* et sa[n]gimine et melle bene coctis, quibus fomentari debet locus: et fiat emplastrum de pulvere bacarum lauri et cimini et commisceatur mel et apponatur, et foramen aperturae apertum servetur, donec totum egrediatur pus. Si autem nervus lapidis percussione vel casu equi vel alia de causa obtundatur et stupescat, prius cum aqua et cinere ligni calidis fortiter fricetur et fomentetur et comprimatur et deinde unguento calido quod haberi potest ungatur et fortiter fricetur. Si vero caro sit vulnerata et nervus collisus ac putridus effectus, emplastrum factum de farina fabae vel ordei cum melle et vino insimul coctis donec inspissentur et super dolorem appositum iuvat.

Adhuc autem emplastrum factum de melle et radice ebuli et alteae et brioniae et lilii super dolorem nervorum ligatum multum confert. Attendendum etiam quod si nervus per longitudinem vel obliquitatem incidatur, non de facili consolidatur et forte impossibile erit ipsum consolidari. Cum autem talis incisio aliquando facta fuerit, longi vermes terrae qui lumbrici terrae vocantur, accipiantur et bene contriti cum melle commixti calefiant ad ignem et parum calefacti nullo alio mediante medicamine apponantur: hoc enim iuvat.

Venarum incisio aliquando fit in equo et hee inciduntur per 65 medium sicut inciditur lignum cum serra. Ne ergo tunc sanguis vel reuma ad membra fluat debilia sicut sunt oculi et pedes et cetera membra, haec ergo incisio sic fieri debet. Corium in loco incisionis primum aqua calida fomentatum et a pilis primo rasum manibus diu fricetur, ita quod aperiatur aliquantulum et tunc ab alio corio elevatum findatur corium secundum longitudinem venae quae findenda est, et tunc vena a carne separetur et findatur: et si grossa est et repleta, extrahatur ex fissura sanguinis quantum sufficit, et tunc elevetur cum sude mollis ligni ad spatium duorum digitorum et tunc filo molli ligetur ex utraque parte eius quod abscidendum est: et quando facta fuerit praecisio, capita venarum ex utraque parte aliquantulum adurantur et tam filum quam capita venarum extra vulnus dependeant ut vena quae inter ligaturas est putrefacta, leviter abstrahi possint tam fila quam partes abscissae venae. Si autem sanguis in aliquo

membro et praecipue in pede congregatus fuerit, antequam extrahatur debet vena ex inferiori parte ligari et non ex ea parte quae ad cor dirigitur et tunc aperiri et sanguis exibit.

66 Si nervi aut musculi spatulae ex punctura calcaris vel ex alia causa laedantur vel etiam inflentur, radantur primo pili in circuitu, et tunc calido oleo vel sagimine lardi saepe locus laesus ungatur: et tunc folia absinthii vel eiusdem teneri ramusculi vel ebuli bene conterantur et cum buthiro conficiantur et emplastrum inde factum superligetur et foramen puncturae aliquamdiu apertum detineatur et sic curabitur.

Si autem huiusmodi inflatio sine adiutorio medicaminis diu stans inveterata fuerit, corium in fine ad duas extremitates ubi inflatio desinit caute aperiatur et zona immittatur cavendo de nervis et venis, et haec moveatur donec pus collectum extractum fuerit.

Si autem iuxta collum ex punctura spatulae aut lateris inflatus fuerit equus, oportet quod inzonetur in pectore: et tunc cavendum est ne nimis prope spatulam haec fiat inzonatio.

Inflatio autem frequenter fit, quando aqua frigida per puncturas intra corium equi ex motu calefacti intraverit, et postea per duos vel tres dies sine labore et sudore quieverit. Cura autem est quod prius locus inflatus cum ebulo aut livistico aut absinthio bene suffumigetur, ut laesa loca bene sudent: deinde furfures tritici in faece vini vel bonae cervisiae vel suco ebuli vel foliorum sambuci commisceantur usque ad spissitudinem et sic loco laeso alligentur: et tunc duae vel tres zonae si opus est inter spatulas et ylya equi caute ne nervi laedantur immittantur: quia nisi caute fiat, nervus qui a virga usque ad pectus per medium ventrem descendit, aut magna vena lateris laedetur.

67 Si autem equus inter cingulas ex eo quod nimis cinctus diu pergit, laedatur aut forte in vena lateris pungatur et propter stricturam puncturae sanguis emanare non potest, et forte ex hoc inflatur, oportet quod post quinque dies quando maturum est pus, apertura corii pus extrahatur ita quod digitorum compressione noxius humor exire compellatur.

Est autem morbus equi quem quidam r a d u n c u l u m vocant: est autem tumor latus rubei coloris occupans cutem et carnem usque ad profundum cum ingenti continuoque fervore et cutis pulsatione loci

fol. 369v illius: ¶ et hic fit in vulneribus et in puncturis nervorum ac musculorum atque in magnis laesionibus dorsi et lateris animalis, aliquando etiam accidit sine aliqua extrinseca laesione: sicut etiam in homine aliquando accidit in loco in quo confluunt humores, quamdiu humores confluentes sunt in motu et manent in fervore: tali autem membro

---

25 *ante* ne *del.* nec *m. 1.*

non convenit nisi frigidis tangi ne membro illi vel vicinis dolores maiores eveniant: vel ne forte ad interiora humores confluant et mortem animalis inducant, si calida apponantur quae attractiva humorum esse dinoscuntur. Oportet igitur humores sic confluentes emplastris repercussivis repellere et evaporativis educere, aut comprimere aut desiccare. Nascitur autem haec infirmitas ex sanguinolentis humoribus superhabundantibus ad laesum locum defluentibus propter debilitatem a se repellere non valens, nec ad evaporationem aut ad saniem mutare. Diversificatur autem radunculus secundum diversitatem qualitatis et naturae humoris qui in corpore dominatur.

In cura autem ante omnia oportet cognoscere originem omnium 68
causarum, ut secundum quod causa postulat, medicamina adhibeantur. Oportet igitur scire quid in principio et quid in augmento, quid in statu, quid in declinatione singulis causis adhibere conveniat et maxime in tumoribus: quia tumores in diversis membris ex diversis accidunt causis: et ideo gravia pericula et multotiens instabilia corpora efficiunt nisi diligenter congruis succurratur medicaminbus. Si autem sanguinem subtrahit propter plenitudinem conveniat, minutio fiat in contraria parte doloris, hoc est si inferior pars dextrae molestetur, de superiori parte sinistrae sanguis extrahatur. Si vero superior pars molestetur, extrahatur de inferiori sinistrae. Et hoc intelligendum est si fluxus est in principio vel in augmento. Si autem est in declinatione vel in statu, fiat subtractio de proximo membro illius partis. Verbi gratia si tumor in femore vel genu descenderit, fiat minutio in pede. Si vero tumor ex multo tempore, iam transacto fervore et impetu doloris minuatur, atque color mutetur, et tamen spissus humor grossitudine sua loco inhaereat, quasi quiddam glutinosum et aliter non possit auferri, locus aliquantulum profunde scarificetur quando equus est calidus, et tunc spissus humor et sanguis appositione ventosae extrahatur: et tunc sicut vulnera curentur ipsae plagae scarificationis. Fit autem medicamen emplastri generalis quod optime facit ad secandos omnes tumores, scarificationes, radunculos, dolores et adustiones ferro factas et duras et ad calidos tumores infrigidandos ac mollificandos. Sumatur absinthii pars aliqua cum vitello ovi et cum tantumdem puri sagiminis et commisceantur et modicum subtilissimae farinae ordei vel avenae addatur et loco doloris in hyeme calidum, in aestate frigidum apponatur.

Est etiam aliud emplastrum quod radunculum curat et tumores 69
et vulnera sanat: et hoc est quod duae mensurae suci apii et duae vini cum una veteris anxungiae a sale mundatae commisceantur, ita quod anxungia liquefiat et per vasa coletur: tunc enim sal in fundum

---

13 principio *corr. ex* -iu *m. 2* 25 *ante* fervore *del.* minore *m. 1*
26 *ante* mutetur *del.* minuatur *m. 1* 29 *ante* extrahatur *del.* scarificatur *m. 1*
34 sagiminis *in marg. pro deleto* sanguinis *m. 1.*

descendit: et cum factum fuerit frigidum, duae mensurae crudi mellis sibi commisceantur et hiis omnibus flos farinae triticeae usque inspissationem addatur, et hoc calidum radunculo apponatur, et valebit. Fit etiam emplastrum ad tumorem dispergendum cute integra existente. Porri igitur gracilibus radicibus abiectis, subtilissime secentur, et in sagimine frigentur et calidum hoc alligetur.

Est adhuc aliud emplastrum ad tumorem repellendum et comprimendum ubi cutis est integra radunculi. Sumantur tres mensurae fimi arietis qui numquam aqua madefactus fuerit, et duae mensurae suci herbae benedictae sive gariofilatae et tantumdem crudorum ovorum vitelli et una mundi sepi arietis et una floris farinae siliginis vel frumenti et haec omnia bene commisceantur et aliquantulum coquantur et calidum totum alligetur.

70 Stranguilina dicitur infirmitas eo quod omnes meatus gutturis equi per quos hanhelitus ad nares a profundo pectoris dirigitur, cum tussis gravedine constringit. Fit igitur ex putrida esca et contraria et ex aqua nimis spissa. Fleuma enim in pectore et corpore equi coadunatur et in eo multa otiositate. Fit etiam aliquando ex sicca esca cum pulvere comesta vel ex potu nimis frigido, vel etiam in tempore frigido quando nimis de eo equus sumserit et post illud sine calefactione vel sine coopertorio in frigido loco steterit, et maxime si ante hoc lassus fuerit et vacuus ab esca. Sanguis autem nullo modo attrahatur donec fleuma maturatum fuerit et reuma per os et nares sine tussi desinat et hanhelitus secundum morem sani exeat animalis. Quod si sanguis forte fluat, humor difficile excoquitur ex frigiditate quae contingit ex sanguinis inopia nisi valde in eo sanguinis habundaverit. Haec autem infirmitas equum ad perniciem cito deducit, si cito, *fol. 370r* hoc est infra octo dies laboraverit. Est autem ¶ attendendum quod in hac equus laborans infirmitate frequenter infra duodecim dies evadit vel in morvellam transibit et tunc periclitabitur. Sic igitur dictis de causis accidit stranguilina.

Accidit autem etiam aliquando ex nimia frequentatione alterius equi stranguilinam patientis propter hanhelitum, sicuit iam ante dictum est.

71 Cura autem huius infirmitatis est quod accipiantur cortices alni arboris quae crescunt super ripas aquarum et bene mundentur ab exterioribus superfluitatibus, et ponantur in olla nova et aqua clara superfundatur, quae bulliat fere usque ad consumptionem et iterum alia et tertia similiter infusa bulliat usque quod fere consumatur et tunc id quod remanet cum sagimine lardi quae tantumdem sit sicut aquae: et hoc totum colatum bene et depuratum in disco vel alio vase ponatur et cum aliquo instrumento in nares equi ponatur, et caput equi capistro vel freno fortiter sursum ligetur donec liquor a naribus in caput decurrat: et tunc pascatur herbis calidis aliquibus

quae calefacere et extenuare possunt humores. Furfures etiam ad hoc plurimum valent. Si autem hyemps est, comedat herbam quae dicitur seneciones et pultem tenuem de tritici furfuribus cum aqua calida. Si vero stranguilina ex frigiditate capitis vel tussis sicca pectus equi concutiat, herba quae dicitur semperviva trita cum aqua ad trasglutiendum ei detur tribus diebus. Odorifera etiam calida iuxta ipsum ad calorem excitandum ponantur, et quae interiora humectent. Adhuc autem folia ebuli et seneciones tritae imponantur ei et valent. Adhuc autem tegulae calidae et alia calida super eum ponantur et praedicta herba et panni linei humidi, quibus tegulae circumvolvuntur, equo circumponantur et herba etiam in vase ponatur et nares equi inde suffumigentur et cooperiatur caput equi ne ad alium locum nisi ad nares possit evaporare, et sic diu suffumigetur: et si fumus forte nimis cito deficiat, aqua calida naso imponatur: deinde ante aliam escam radix malvae cocta et contrita cum butiro quod non est salsum vel cum sagimine commixta in collo equi ut transglutiat ponatur, et pultem factam de foliis malvae et senecionum et detur equo. Adhuc autem valet in casu isto quod zonae lini vel canabi bene mundati ponantur per collum equi ex utraque parte cannae gulae ita quod zona a zona distet spatio trium digitorum: et hee zonae dimittantur donec cadant per se vel donec a stranguilina equus sanetur.

Cancer morbus est equi qui corium late comedit cum carne, et 72
est coloris fusci eo quod ex nigro et spisso sanguine generatur. Si autem hic morbus labium equi comedat, semen canabi valde desiccetur, et pulvis subtilissimus inde factus superaspergatur bis in die donec sanetur. Interim autem ab omni aquae humec<ta>tione praeservetur, et sanguis sinistrae partis colli si necesse est extrahatur.

Frenes morbus vocatur eo quod in eo morbo maxima discursio humorum renes equi mordicat et immobiles facit: bestia vero ipsa sicut ex gutta caduca ad terram cadit, et sic humores ad cor discurrunt: et ideo cito aliquando infra duas horas moritur. Haec autem passio saepius in calido quam in frigido accidit tempore propter humorum calefactionem.

Est autem cura huius infirmitatis quod vena grossa quae est intra ambas coxas, et vena quae sub cauda est, per spatium longitudinis quatuor digitorum a natibus incidatur ut sanguis a natibus extrahatur. Et hoc fiat cito quia differre evacuationem in tali passione est periculum. Sanguis autem usque ad defectum fere fluere sinatur, quia immoderata repletio immoderata indiget evacuatione. Si autem renes debiles post aliquot dies convalescere non valeant, duae cocturae per medium renum equo fia<n>t et cerefolium coctum cum adipe tritum saepe desuper imponatur ne adusta loca sine pilis appareant.

Cornu vocatur infirmitas, eo quod corium in carne dorsi vel 73
sola caro antea laesa videatur sicut cornu indurata. Solet vero

contingere cum equus ex nimia sarcina laeditur et inflatur, et quando grave honus super se tulerit, antequam inflatio sedetur. Accidit etiam aliquando cum tergum laesum sit et inflatum et excoriatum et antequam omnino sanetur, equitatur et ex multo labore tergum multum sudet calidum et humidum sudorem. Cum autem hoc accidit, oportet quod per tres vel quatuor horas sella non remota stare in pace dimittatur donec tergum sit infrigidatum et iterum sic sella remanente iterum equitetur: quia aliquando cornu accidit cum pili tergi nimis longi sunt, quia tunc sudore coadunantur et villosi efficiuntur et forte aliqua dura res sicut lapis vel lignum vel pannus involutus est inter *fol. 370v* sellam et dorsum, et tunc titubat pondus, ¶ et laeditur equus.

74 Si autem radunculus in cornu acciderit et latera et dorsum occupaverit, antequam cornu totum aut in maiori parte auferatur, animal moritur aut vix evadit et cum magno labore. Est autem cura huius infirmitatis ut pili primo circumcirca radantur, et si cornu sine apertura sit et radunculo quod per totum cornu scarificetur multis scarificationibus et in profundum ut laesus sanguis possit exire. Si autem inflatura sit diu inveterata, tunc per duas horas aqua calida locus fomentetur ante scarificationem, in qua aqua apium vel elleborus vel myr quod alio nomine morsus gallinae vocatur, sit decoctum ut sanguis subtilietur. Postea emplastrum factum de ebolo et apio et foliis sambuci bene contritis cum modico sagiminis vel vino calefactis, calidum superligetur aut emplastrum factum cum suco morsus gallinae vel senecionum vel subtilissima farina siliginis vel frumenti cum quatuor vel quinque ovis calidum apponatur, et post hoc corium cornu cum candenti subula per diversa loca perforetur, et postea cum grosso panno canabi vel lini cornu tegatur ita quod pannus cornu undique quatuor digitorum latitudine excedat, et postea frustum lardi baculo de corilo vel salice infixum super flammam accendatur ita quod sagimen per baculum decurrens per pannum cornu superpositum locis perforatis in cornu instilletur ita quod ad interiora per pannum penetret, et postea alio panno mundo super priorem pannum supposito equitetur donec equus sudet bene: postea si necesse fuerit de eodem sagimine in aliquo vase collecto equus cum penna inungatur in loco cornu donec penitus evelli valeat, et postea testudines cum suis conchis contritae desuper emplastrentur, donec cornu solvatur: et si necesse sit eum equitare, interim emplastrum auferatur. Ablato autem cornu, ulcus cum stuppa non multum incisiva, sed bene mundata semel in die impleatur: stuppa enim lini vel canabi magnam habet efficaciam ad ulcera vel vulnera mundanda et sananda et ne caro mortua innascatur: sed caveatur ne stuppa madefiat.

---

11 *post* equus: Item manipulus *m. 1*   20 myr *cf. de veget. ed. Jessen p. 729.*

Caro mortua in vulnere equi nascitur cum cura vulneris 75 prolongatur, aut non congruis curatur medicamentis. Signum autem huius est infirmitatis, quod haec caro aliquando cutem transcendit et alii carni non assimilatur et in tactu non sentit de facili. Si ergo cutem transcendat et dura sit, rasorio acutissimo usque ad bonam carnem incidatur nisi venae vel nervi impediant vel urtica Graeca immittatur: haec enim corrodit carnem mortuam. Deinde fimus bovis recens apponatur vel stuppae cum vitellis ovorum madefactae usque in tertium diem alligentur, ita tamen quod ante hoc ferro candenti vulnus aliquantulum excoquatur, et postea saliva ponatur.

Caro etiam mortua sine ferro deponitur hoc modo. Accipiantur tres partes calcis vivae et duae concharum ostreorum et una salis et una cornu cervi et subtilissime conterantur et commisceantur cum forti lixivia vel urina hominis melior tamen in hoc est urina pueri virginis et commixta formentur in modum panis et in furno decoquantur et postea in pulverem redigantur, et hic pulvis semel per diem super carnem mortuam apponatur. Si autem in aliqua parte vulneris citius caro viva appareat quam in alia, illa pars in qua viva caro apparet, stuppa aliquantulum madefacta cum saliva impleatur et alii parti pulvis iniciatur donec ubique caro viva appareat: deinde stuppae madefactae aliquantulum in butiro vel sagimine apponantur donec viva caro cuti sive corio coaequetur. Et postea sicut superius de sanatione vulnerum dictum est, sanetur.

Dicunt etiam quidam quod qui recipit ossa crurium vel lateris 76 equi, et cornu cervi vel arietis et veteres scissuras soliarum de coriis et unumquodque per se teratur, et pulvis fiat de quolibet et de cuiuslibet pulvere aequaliter accipiatur, et bene commisceantur, et ad utilitatem reservetur, quia multum exsiccat vulnera et rodit carnem mortuam. Quidam etiam hiis apponunt origanum et corticem quercus. Si vero oporteat animal interim sarcinam ferre, tunc interim stuppa et emplastrum auferatur et peracto labore vulnus cum vino calido aut urina aut aqua maris vel salsa aut aqua in qua origanum vel apium vel marrubium vel ebolus cocta sint, calida locus lavetur et iterum de supradictis aliquod alligetur.

Est iterum emplastrum ad malam carnem auferendam, si albumen ovorum et vetus sapo liquefiant et cum pulvere calcis vivae desuper ponantur bene commixta et mediocriter spissa et festinanter superposita, et valebit. ¶ *fol. 371r*

Farcina est infirmitas a farciendo dicta quae ex nimia carnis 77 humectatione et immoderata repletione vocabulum sumpsit: quam quidam vermem vocaverunt, eo quod superfluus humor in carne et

---

12 *ante* duae *del.* una uel *m. 1.*

cute foramina facit quasi foramina vermium. Nascitur autem ex sanguine reumatizante extra venas frequentius. Aliquando etiam nascitur ex magna plaga vel ictu et livore, si haec infra duos menses curata non fuerint et sint in locis concavis et inter spatulas et in lateribus. Aliquando etiam nascitur ex morsu alterius equi farcinam patientis.

Est autem curatio istius citius providenda diligenter et quam citius quia si in musculosis et nervosis et ossium iuncturis et locis cavernosis contingat, difficulter curatur. Sic ergo curetur: consideretur enim si infirmitas in anteriori corporis contingat et ex sanguinis habundantia, econtra tunc de vena colli minuatur: deinde tres manipuli gariofilatae et tres plantaginis et tres agrimoniae et unus radicis raphani et cum aqua puthei vel foveae parum humectentur et dentur equo ad gluciendum aut emplastrum factum de gariophilata et radice raphani aequaliter acceptis et cum modico veteris saponis vel mellis contritis super foramina pilis abrasis alligetur. Vel de pulvere atramenti adusti et calcis vivae, et saponis et aliquanto melle pulvis fiat et intra foramina ponatur: et hoc fiat bis in die in mane et in sero donec infirmitas desiccetur. Si autem sint nimis stricta foramina, cum rasorio aliquantulum amplientur, et interim stramen ordei vel frumenti vel fenum comedat equus et ab avena custodiatur et a potu aquae. Si autem locus non in cavernis ossium vel musculorum fuerit, sed in loco carnoso, tunc autem cum rasorio incidere et denudare omnem occultam carnositatem usque ad profunditatem farcinae melius est, quam foris ponere emplastrum ac postea cum ferro calido adurere locum, et deinde emplastrum de farina ordei vel siliginis et vitellis ovorum et agrimonia vel porris contritis bene factum apponatar. Quidam etiam omnia foramina furfuris pulte implent et deinde subula calefacta usque ad finem foraminis adurunt.

78 Si equo grana ordei vel alicuius alterius bladi dentur aut alicuius leguminis grana pro pabulo ministrentur, et haec grana nichil penitus aut parum masticaverit et sic ventrem suum superimpleverit, calor naturalis stomachi pro nimia repletione illa non potest digerere, neque caput suum bene sursum tenere, sed illud nimis a se extendit et sitiens nimis potare desiderat: propter quod multi peritiam equorum habentes suis equis post multum laborem primo dant escam paleae vel feni antequam potent, et deinde grana sparsa ante eos bis vel ter paulatim proiciunt ex quibus non multum simul accipere possunt donec fame aliquantulum remissa bene commasticare consuescant: et si annona quam dant nimis dura sit, illam ter vel quater bene humectant. Si autem sicut praedictum est equus superadimpleatur, cura eius est ut a potu custodiatur donec egerat et urinam faciat: et si dicto modo a potu non servetur, ex nimia inflatione granorum et

---

20 fenum *supra del.* feniculi *m. 1.*

humiditate aquae suffocabitur, aut fluxum ventris patietur, et multum laborabit in illo. Si autem in uno die vel duobus stercus vel etiam urinam non emiserit, duas partes radicis ebuli vel sambuci et unam radicis flammulae et unam malvarum accipe et in aqua bene coque, et decolato illo potus equo detur ad quantitatem ⟨s⟩ciphi unius et deinde equus parum laboret ut calefiat, et deinde cooperiatur: et si infra sex horas non egerit, alius ⟨s⟩ciphus supradictae decoctionis detur eidem. Sunt tamen quidam qui ipsa die manum per posterius equi immittentes grana attrahunt et sic viam aperiunt, sed primum est rationabilius et salubrius.

V e r m e s aliquando in ventribus equorum superhabundant: et 79
huius infirmitatis signum est quod frequenter equus super latera volvitur et ventrem pedibus posterioribus scalpere nititur, et pili in eo quasi in horripilatione stant erecti et gracilior efficitur solito: et nisi cito succurratur antequam vermes intestina perforent, raro aut numquam evadet. Nascuntur autem ex mala esca cum potus inopia.

Huius autem infirmitatis haec est cura, quod omnia intestina iuvenis gallinae accipiantur, et integra et calida in collum equi proiciantur, et caput equi sursum teneatur, donec illa transgluciat, et sic per tres dies semper in mane fiat, nec permittatur interim aliquid comedere aut potare nisi parum aut nichil usque ad horam nonam.
Item manipulus ¶ unus sambuci et unus ramusculorum miricae valde *fol. 371v*
in aqua coquantur et aqua per pannum colata infra corpus equi proiciatur si non vult potare.

Quidam etiam periti in marescallia extremitates savinae et abrotani et genestae minutatim fractas pabulis equorum permiscent ut comedant, et aquam salsam dant ad potandum. Adhuc tres manipuli vel quatuor siliginis per unam horam in aqua iacere permittantur et postea idem manipuli in aliquo loco ad quem ventus accedere non potest super nudam terram deponantur donec pullulare et germinare videantur, et postea minutatim secentur et successive per tres dies, ita quod quolibet die unus manipulus equo vacuo ventre ad comedendum proiciatur.

Et si equus mingere non potest et minus hylaris fit solito, et 80
tumor apparuerit in ventre eius, pro certo periculum vitae portendit. Accidit autem haec infirmitas aliquando cum diu perrexerit post appetitum mingendi et mingere non est permissus. Aliquando etiam accidit ex subita frigiditate post nimium calorem et aliquando ex alio aliquo accidente. Curatur autem tunc per hunc modum. Accipiatur manipulus unus radicis achori et unus eboli et unus agrimoniae et unus apii vel cer⟨e⟩ folii et in aqua fontis bene coquantur, et postea ex

---

22 Item man. *cf. p. 1388 not. 11* 34 ¶ *super 7 scriptum esse videtur*. Et si *P* Si *D*. *ante* mingere *del.* postea *m.* 1.

illa aqua duo aut tres <s>ciphi in gulam equi proiciantur ut transgluciat. Deinde ducatur per campum cursu mediocri donec sudare incipiat et postea cum palma sub ventre circa ylia cito et fortiter fricetur et ducatur in locum in quo equi mingere solent: et hoc saepius fiat donec mingat: et deinde iuxta rivos fontium aut in pratis pascatur. Attendendum autem est quod equus quanto maioris est vacuitatis, tanto magis se extendit ad mingendum: et ideo cavendum est ne post talem extensionem cito cursitetur: quia forte nervus aliquis exiliret de loco suo vel debilitaretur ne prius per paulativum motum in statum membra redirent post talem extensionem.

81 Prurigo dicitur a pruriendo vel ardendo, et in hac equus se dentibus mordendo scalpere desiderat et assidue stare delectat. Nascitur autem ex putrido sanguine et ex combusto cum sanguinoso fleumate immixto, et praecipue quando equus in autumno cum parva esca et potu nimis laborare compellitur et postea cito requiescit et post maciem cito sine minutione pinguescit et quando cito post laborem et sudorem, in nocte non tegitur et non bene tergitur et post purgatur. Aliquando etiam nascitur ex subita infrigidatione, quando post laborem et sudorem in frigido loco vel aere frigido stare non tectus in pace dimittitur.

Prurigo vero primo iuxta carnem in collo parvis incipit ulceribus et per totum corium et corpus depilato equo se diffundit: et nisi cito succurratur, in scabiem convertitur.

Est autem huiusmodi infirmitatis cura quod si sanguinis habundantia in causa fuerit, equus est minuendus et sagimine calido loca prurigentia fricanda, et die tertia cum lexivia bene lavandus est equus: et lexivia fiat de cinere vel favilla manipuli ordei adusti et aqua. Potest etiam fieri ablutio forti cervisia vel aqua in qua marubium vel mirica vel herba benedicta quam quidam cicutam vocant, vel grana ederae vel ramusculi ebol iet summitates in quibus vigeat adhuc virtus naturalis, et haec omnia diu sint cocta et exinde loca pruriginosa bene abluantur: et cum purgatorio quod strigilem vocant bene fricentur, et postquam desiccata fuerint loca, sequenti die bene ungantur de unguento quod fit hoc modo. Radices rubeae campestris et radices cicutae accipiantur et cum iam antedicto liquore coquantur donec mollescant, et postea quod durum est radicum, abiciatur et molle cum veteri anxungia bene commisceatur, et de illo ad solem vel ignem equus in locis pruriginis perungatur. Adhuc ad eamdem curandam pruriginem, sumatur nasturtium aquaticum et marubium rubeum quia istud est maioris efficaciae et cum fuligine haec bene trita commisceantur et ex illis equus in loco laeso bene fricetur.

82 Scabies quaedam infirmitas est in cute equorum et dicitur scabies, eo quod squamas sicut sunt piscium vel ferri purgamenta a se emittat. Nascitur autem ex nimio et putrido sanguine et ex eisdem

unde solet prurigo nasci accidentibus. Fit etiam aliquando ex usu alterius equi scabiosi cum se dentibus invicem ¶ scalpserint. Aliquando *fol. 372r* etiam contingit ex hoc quod escam simul accipiunt, et de uno loco in quo primo pabulum sumpsit scabiosus, postea comederit alius, aut forte si ad eumdem locum successive se confricant aut de eodem panno vel strigile successive purgantur scabiosus et sanus.

Curatur autem haec infirmitas per hunc modum: si enim fortis est scabies, oportet quod primum equus minuatur: deinde cum strigile purgentur loca scabiosa donec aliquantulum sanguinent, et postea forti lexivio saepe laventur. Hoc autem lexivio fit hoc modo: Accipiantur tres partes cineris de fraxino, et duae de favilla straminis fabarum, et una calcis vivae, et bene commisceantur, et deinde vasi foramen in fundo habenti imponantur et bene conculcentur et coagitentur: et id quod per foramen subtile exierit colatum per cinerem, in puro vase colligatur: et si vis probare si bonum sit quod fecisti, ovum gallinae suaviter in filo ligatum in medium immitte: et si sustinetur ovum, bonum est, sin autem profundatur ovum, non valet, sed malum est quod fecisti: et hanc lexiviam quidam vocant capitellum. Et cavendum est valde ne tam fortis lexivia ad sana loca deveniat quia cito depilaret ea. Postquam autem locus laesus a lotura tali desiccatus fuerit, locus ad solem ungatur vel ad ignem de unguento quod recipit pulverem sulfuris, aluminis, ellebori nigri aequaliter libram et semis, et pulveris herbae quae dicitur pes equi sive ungula caballina, et argenti vivi uncias tres aequaliter, anxugiae veteris libras tres: et conficiatur sic: Argentum vivum cum modica anxugia conteratur donec colorem suum amittat: deinde pulveres iam dicti cum reliqua addantur anxugia et simul terantur atque bene commisceantur et usui totum sic confectum servetur.

Fit etiam oleum ad scabiem sanandam per hunc modum: Acci- 83 piatur interior cortex qui est inter lignum et exteriorem corticem arboris quam quidam bul vocant, quae Latine mirica a quibusdam, a quibusdam autem dicitur fibex, et cortex proprie liber vocatur, de quo candelae fiunt aliquando ad illuminandum: et depuratus cortex per parva dividatur, et in ollam novam in fundo tria vel quatuor foramina habente et desuper bene tecta ponatur et ad ignem lentum ponatur: sitque sub lare alia olla suffossa nova et bene vitrata ut liquorem qui in ipsam stillaverit sine combustione retineat, et directe stet os eius sub foraminibus ollae alterius: deinde duae partes argillae tenacissimae cum quarta parte stercoris equi bene conterantur

---

32 *cf. de vegetab. VI 107 al.; de animal. v. ind.*

2 *ante* scalpserint *idem vocabul. deletum esse videtur* 5 se *sup. lin. m. 2* 10 lexivio *corr. in* lexivium *m. 3* 14 colatum per cinerem *sup. lin. m. 1* 20 *post* laesus *del.* ad so *m. 1.*

et ex illa argilla ostia ollae ubi ad ollam coniungitur, optime lineantur ne flamma in eam possit introire vel fumus vel evaporatio aliqua exire: et si fumus per aliquem exit locum, iterum de argilla liniatur. Postea circa ollam superiorem ignis de carbonibus fiat vel siccis lignis, et tunc olla inferior post ignem talem de terra tollatur, et de hoc quod in ea est, calido loca scabiosa equi perungantur cum panno in illud oleum immisso.

Adhuc autem fit oleum de cornu cervi comminuto et de colaturis factis de suco ligni fraxini, et de medulla sicca sambuci, et de suco silvestris mali arboris, et de cortice nigrae spinae de qua fit incaustum, praedicto modo cum duabus ollis extractum. Multum autem istud oleum valet contra omnem equorum scabiem et contra omnem cutis infirmitatem. Cum autem ungitur equus, tribus vicibus vel pluribus ungatur per diem si necesse fuerit, et a die unctionis usque ad sextum vel nonum diem, custodiatur ne unguentum lavetur vel confricatione corporis deleatur.

84 Est et alia equi infirmitas, quae superos vocatur quando collectio aliqua in membris siccis colligitur, et calore naturali et calore motus equi ad modum ossis induratur. Nascitur autem superos praecipue in membris siccis quibus fortis motus exercetur, et nascitur in loco iuncturarum eo quod calore motus nutrimentum melancolicum nimis ad ossa attrahitur: quod iuncturae quia multum est a se expellunt, et caloris efficacia exsiccat et indurat iuxta iuncturas, et ex hoc rigescunt nervi, et motus iuncturae laeditur quia quae laxa fuit, stricta ex superosse efficitur, et equus incipit claudicare. Cum autem primum generari incipit, citius consideratur quando tibiae equi lavantur, quia *fol. 372v* tunc apparet collectio ‖ humorum in tumore iuxta iuncturas laxas quando pili ex humore aquae deprimuntur et coniacent. Est autem aliud signum antecedens istud quando scilicet calet sensibiliter crus iuxta iuncturam plus quam alia loca corporis: hoc enim signum est quod superos ibidem calore attrahente ⟨incipit⟩ erumpere. Equus autem sic dispositus ad superos vel habens ipsum, crure saepe cespitat et impingit ad loca aspera propter difficultatem flexionis.

85 Curatur autem secundum hunc modum: Stantes pili prius abradantur: postea vero cum unguento pentamyron multotiens ungatur et bene fricetur, et calida tabula de cornu cervi cum buxo saepe superponatur, ut unguentum calore illius bene ad superos perveniat. Unguentum autem pentamyron dictum sic fit: Accipiatur veteris annonae apii duas partes et duas sagiminis ovorum quod fit hoc modo. Vitella ovorum duriter infra ova cocta trita accipiantur et in patella ferri supra lentum ignem tamdiu coquantur et cum coclеario semper mo-

---

17 superos = *Überbein* 23 rigescit *corr. in* -unt *m. 2* 31 incipit *ante* erumpere *sup. lin. m. 3.*

veantur, ne patellae adhaereant donec fex a sagimine bene separetur et insimul conglobetur: et tunc illud sagimen accipiatur et duae partes guttae mellis et una virgineae cerae et purae, et una guttae picis resinae et quinque partes de oleo laurino. Oleum vero laurinum sic fit: Bacae subtiliter conterantur et in aqua diu coquantur: deinde per fortem pannum lineum et spissum colentur, atque duobus baculis fortiter exprimantur, cumque aqua infrigidata fuerit, illud pingue quod supernatat, cum penna colligatur et usui reservetur. Omnia igitur ista quinque praedicta simul supra ignem ponantur donec liquefiant et liquefacta simul per pannum colentur: postea isto unguento rigidi nervi equi ungantur et superos maxime. Sed quando in ipsis crescit iuncturis, ibi non est laudabile ignem vel emplastrum multum corrosivum apponere, sed sicut praediximus ungatur. Visi sunt enim quidam imperiti qui laeserunt nervos propter ferri super iuncturas appositionem.

Amplius si superos in iunctura sit, tali modo bene auferri potest: 86
Corium superossis pilis abrasis in pluribus locis cum gracili subula perfodiatur, ita ut foratio ad medietatem superossis perveniat: deinde baculus per medium findatur et fortis pannus lini vel canabi imponatur in fissuram, in quo panno involvatur in nodum fimus arietis et parum salis, et in calido melle vel butiro et sagimine aequaliter acceptis bene calefiat, atque nodus panni calidus cum baculo fisso super superos saepe comprimatur, donec cutis albescere incipiat: et locus superossis per septem dies ab aqua servetur ne aqua ad superos deveniat.

Amplius ad idem curandum duae calcis mundatae et una de forti sapone et una salis bene conterantur, et in testa supra carbones ponantur donec bene comburantur, et postea ille pulvis super corium mittatur et calidus superossi alligetur et per unam diem et noctem ligatus dimittatur, et corium superossis in pluribus locis scarificetur, sed pilis ante abrasis, taco veteris sotularis in medio foraminis caute mittatur, ne pulvis ad sanum corium perveniat et illud laedat, et postquam supradicta ablata erunt, aequaliter cum melle vel aliquo alio unguento ungatur.

Amplius quidam superossum cum calida subula perforatum pilis 87
abrasis, postea cum viridi virga et mediocriter grossa corili cortice ablato, fortiter et diu per totum superossum fricant: ac deinde emplastrum factum de vitellis ovorum et duriter coctis valde calidum per tres dies ita quod in qualibet die alligant, et taconem sicut praedictum est circa superossum apponunt. Quinque etiam vel novem rotuli fiant de radice raphani, et super tegulam calidam ponantur, et unus-

---

18 ut *sup. lin. m. 2* 31 taco *vid. ind.*

quisque per se superossi alligetur quousque infrigidetur: et postquam recesserit, mitigantia ad cutem sanandam adhibeantur.

Calx utrum sit viva vel non, sic videtur: Calx bene sibi cohaerens in magnitudine ovi infra aquam cooperta ponatur quod si in parva hora dissipatur per seipsam, et ex illa aqua caluerit et parum fol. 373r fumaverit, ¶ viva dicitur. Sin autem, non dicitur viva.

88 Attactus est infirmitas a tangendo dicta, quando videlicet pes posterior tangit nervum pedis anterioris qui in crure interius est, et tibia circa nervum tumet aliquando et aliquando non et inde gressus equi contrahit impedimentum.

Curatur autem sic quod pili circumstantes primo abradantur, et deinde locus scarificetur, ut sanguis coagulatus inde exeat, providendo ne nervus cruris scarificatione laedatur: et si attactus novus est, post scarificationem gallus per medium dorsi fissus vivus palpitans cum omnibus interioribus calidus desuper ligetur. Si autem diutius attactus sine medicamento duravit, accipiantur radices filicis et bene tritae cum modico melle vel butiro calefacto apponantur vel radices alteae prius in aqua coctae donec mollescant, cum pauco aliquo unguento vel pinguedine contritae apponantur per modum emplastri: vel duo coclearia sagiminis accipiantur et tria fuliginis et mellis et unum salis, et aliquantulum aceti vel de fecibus antiquae cervisiae et unus manipulus stuparum canabi vel lini, et haec omnia bene contrita superligentur calefacta per modum emplastri semel in die donec dolor recedat, et circa attactum fiant cum tenui et curvo cauterio parvae et longae cocturae quibus nervus non laedatur: et postea cutis laesa cum lardo spisso non multum calido superligato curetur. Si autem corium propter emplastra calida nimis ruptum fuerit, curetur unguento pentamyron dicto quod fieri ante docuimus.

89 Equus etiam aliquando per frigidissimam et glacialem aquam transiens ultra genua infrigidatur in nervis poblitis et cruris: et si immediate postquam de aqua exierit, infrigidatur, propter contractionem et rigiditatem nervorum inflexibiliores nervi efficiuntur, et solitam amittit velocitatem donec per calorem iterum nervi relaxentur: propter quod equi adaquandi in hyeme parum in aquam sunt inducendi et in aestate multum.

Fiunt etiam quaedam posteriorum crurium et pedum laesiones quas quidam mulas vocant in tempore frigido factae, quando equus diu via difficili et cenulenta via pergens, multum laboraverit et postea cenulentis et madidis pedibus in loco ubi parum straminis est vel nichil, ad praesepe super nudam terram vel lapidem tota nocte frigido steterit tempore: tunc enim primo ex calore motus si equus

24 cauterio fiant *del m 2* fiant *BP* 28 docuimus *cf.* p. 1394, 38
34 adaquandi *P edd.* adequ. *C.*

iuvenis est infra aetatem sex annorum, humores ad posteriores pedes descendunt et per frigus sequens ibidem coagulantur, et aliquando generant inflationes a pede usque a<d> genu. Aliquando etiam scissurae fiunt ac si crus sit scarificatum. Aliquando autem dum est in principio haec infirmitas sine inflatione est, sed horripilatione cognoscitur, quia pili pedis et cruris in modum setarum porci eriguntur. Accidit autem maxime in hyeme, et aliquando in vere praecipue circa principium, et raro in aestate. Aliquando etiam evenit in autumno praecipue circa finem.

Est autem cura huius aegritudinis quod pilis abrasis inter ungulam sic scarificetur locus, quod solummodo cutis incidatur ne nervi vel arteriae laedantur. Ante scarificationem vero oportet diu crura et pedes aqua tepida foveri ut humores attenuentur: et postea accipiantur duae mensurae calcis vivae et duae salis et duae subtilissimae farinae siliginis et tres fuliginis et cum aceto vel vino conterantur, et emplastrum inde factum aliquantulum calidum super locum doloris ligetur.

Si autem haec infirmitas per aliquod tempus inveterata fuerit, 90
tunc oportet pedem retro super iuncturam secari ut humor exeat, sicut exit gummi ex arbore viscosus et coagulatus. Oportet etiam ut corium versus genu findatur ita quod cum acuto ligno per modum subulae facto nervus qui ibi invenitur et ad modum grani ordei factus est, sursum elevetur et aliquantulum foris extrahatur, et illo extracto absinthium vel apium vel radices apii cum veteri anxungia in subtilissima stupa canabi vel lini bene contrita et mundata immixta desuper emplastrentur et inflaturae et venae tibiarum infra crus et extra omnes per modum minutionis aperiantur. ¶ *fol. 373v*

Aliquando laeditur equus ligno vel lapide vel alia re dura retro in pede infra ungulam sive sotularem sine tibiae inflatione et crepando finditur et humor fetidus emanat, eo quod omnis dolor reuma provocat: et ideo inferiora sic reumatizantia et frigido et calido indigent adiutorio. Curatur autem haec infirmitas sic quod unum coclear mellis accipiatur et tria fuliginis et aliquantae telae aranearum et urticarum symae quae sunt circa stipitem et bene conterantur, et postea emplastrum inde factum calidum alligetur, donec cesset reumatis fluxus. Ad idem etiam curandum pulvis atramenti et duo vitella ovorum et duo porri cum foliis simul terantur vel quatuor partes subtilissimi nitri et quatuor atramenti commixta cum veteri anxungia simul liquefiant et calida pedi alligentur: vel calida stercora hominis vel canis qui per unum vel plures dies ante sicca esca pastus fuerit ut pane frumenti vel ordei et ossibus semel in die et haec per tres dies alligentur

---

3 usque ad *P* usque a *C*.

et locus laesus ab humectatione custodiatur. Quidam autem in cura istius infirmitatis parumper ungulam findunt et corium ex utraque parte infra divisionem ungulae ut noxius humor possit exire.

91 Aegritudo quae infundatura vocatur, accidit equo ex comestione multae annonae quando nimis festinanter ducitur, et postea statim cum nimia siti vel desiderio nimis biberit antequam esca sua bene sit digesta. Digesta autem esse esca cognoscitur si minxerit atque egesserit. Accidit etiam si post magnum laborem de pura et bona annona vel alia esca cum magna fame et ventre vacuo non potatus equus multa grana annonae parumper cum dentibus fracta cum suo cortice vel palea transgluciat: propter quod ut superius diximus quidam post magnum laborem ante equos suos paulatim ter vel quater proiciendo spargunt et sic paulatim plus addunt: et post magnum laborem si equus calidus sit, illico multum bibere non permittunt, sed equum etiam cooperiunt ne subito infrigidetur quia ex omnibus hiis equi saepe infunduntur: post tales enim labores cibus et potus citius accepta cum humoribus miscentur et praecipue cum sanguine quia calor motus attrahit et praecipue in equo amplas venas habente et carnem spongiosam, et sic ad pedes descendit et infusionem facit. Si autem inter corium et carnem fluxerint, pruritum facient: et ideo caveri oportet ne statim post magna bibant exercitia nisi prius spatio unius horae quieverlnt.

92 Signa autem infusionis sive infundaturae sunt ista: quando vadit, vadit titubando sicut si super ardentes carbones ambulet, et quando stat, tremunt pedes ipsius, nec stat membris extensis, sed quasi contractis, et cupit iacere continue, et non poterit propter gravedinem posteriora a terra erigere ac si freno anterius retrahatur, et super genua quasi cadit posteriora.

Curatur autem per hunc modum. Si infusio eodem die facta fuerit, herba ganda qua tinctores utuntur bene teratur et de illa plena scutella cum aliquanta aqua equo ad transgluciendum detur. Idem etiam facit tormentilla herba omni animali infirmo si trita detur ad transgluciendum cum aliqua aqua. Et si in secunda die curatus non fuerit, tunc sanguis colli tantum extrahatur, quousque prae debilitate stare non possit: et dum sanguis currit, in aqua frigida ultra genua per spatium unius horae stare permittatur et postea per duos dies mane et sero in frigida aqua usque ad ventrem stare permittatur per spatium trium horarum et non sinatur per hos dies potare vel annonam comedere, sed stramen vel fenum bene humectatum comedat atque in frigido loco stet et in quarto die furfures tritici cum aqua tepida commisceantur et equo dentur ad sorbendum, et illis gustatis

---

14 ylico *C*   18 *ante* amplas *del.* lax *m. 1*   27 *post* terra *del.* repellere *m. 1*   30 ganda *cf. Alb. de veget. VI 352.*

paulatim detur ei bibere: et si per hoc usque in tertium vel quartum diem non curatur, trahatur ei sanguis de utrisque tymporibus inter oculum et mandibulam, caputque eius capistro ligetur dum sanguis exit: deinde per subsequentes dies fiat eidem modo praedicto. Ad idem autem accipiatur favilla de stramine ordei et fabarum facta et ex illa fiat non fortis lexivia et cum illa cinis ligni vel favilla commisceatur donec mediocriter spissum fiat: deinde graciles ligaturae de feno vel de stramine fiant et circulariter in lexiviam factam intinctae circa crura stricte ligentur ab ungula usque ad genu continue quod unus circulus alium contingat ita quod per modum spirarum totum crus involvatur: et etiam dum ligantur crura, aliquid de supradicto lexivio inter ligaturas super tibias aliquid superponatur: et postquam infundatura sive infusio descenderit, ungula ante extenuetur et venae aperiantur et sanguis exire permittatur.

Est autem infirmitas in equo quam quidam curvam vocant eo 93
quod curve crus inflectit et impedit flexibilitatem. Est autem inflatio in tibia iuxta iuncturam post vel ante supra genu facta, ex concussione vel impactione alicuius duri facta. Curatur autem sic quod pili abradantur et per totam infla¶turam multis et profundis ictibus scari- *fol. 374r*
ficetur, et hoc caute ne nervus vel iunctura laedatur et deinde cum viridi baculo corili valde fricetur: postea cum ferro curvo corium quod est super curvam, fortiter elevetur immisso gracili et forti filo a medio inflaturae usque deorsum ubi desinit, et cum acutissimo ferro rotundum fiat foramen unum vel plura per quae humor concussus exire valeat: et deinde forti sapone addito sale modico, fortiter fricetur et tunc curabitur.

Et haec de cura equorum dicta sint a nobis.

Ea etiam quae equi sunt, sunt in medicinam homini: quoniam 94
sudor equi mixtus cum vino potatus a muliere praegnante, proicit fetum. Pilus autem colli equi qui iuba equi vocatur, si praecidatur, aufert ab equo desiderium coitus. Sudor etiam equi inflat faciem et inducit squinanciam et sudorem fetidum. Equa si sentiat fumum candelae vel crucibuli exstincti, aborciet: et hoc similiter provenit quibusdam praegnantibus. Stercus equinum si cum aceto temperatum emplastretur, stringit fluxum sanguinis sive sit combustum sive incombustum: et si fluxus recens sit, etiam odoratum stercus equi stringit eum. Si cultelli vel gladii calefacti in sudore equi ponantur et illum humorem sibi imbiberint, toxicati sunt ita quod quidquid vulnerat, continue sanguinat donec moritur. Si mulier aliqua non conceperit et illi lac equinum ignorante ea datum fuerit ad bibendum et postea statim vir eius cum ea coierit, frequenter concipit. Dicitur etiam quod si pilus ad hostium domus

---

15 Est aū aū *C.*

ponatur, non permittit cinifes in domum illam ingredi per hostium. Dentes equi masculi sub capite vel super caput stertentis in sommo positi prohibent ne stertat. Dentes pulli equini anniculi suspensi super puerum cui dentes cadunt, facient egressum festinum et indolorosum. Equa praegnans si super vestigia lupi incesserit, irascetur. Dicitur etiam quod equus si diu vestigia lupi vel leonis sequatur, obdormiunt et stupescunt pedes eius ita quod moveri non potest.

95 *39.* | Equicervus || est duorum generum: quidam enim est de quo plura diximus in praehabitis, quem nos lingua Germana elent vocamus. | Solinus autem dicit equicervum esse animal Orientis et Graeciae quod habet cornua mas non femina et iubas habet per collum descendentes usque post scapulas et barbam habet sub mento et soleas sicut equus et corpus ad cervi quantitatem. ||

40. | Eale sicut idem testatur Solinus bestia est ut equus, caudam habens similem elefantis caudae, colore nigra, maxillas habens ut aper, cornua habens longiora quam sit cubitus. Ad obsequium cuiuslibet vecturae commoda esse dicuntur cornua quia non rigent, sed moventur a radicibus sicut membrum a iunctura sua: et ideo cum pugnat aliquando protendit unum et alterum replicat, ut si unum retundatur vel laedatur, succedat alterum ad defensionem: et hoc animal est aquaticum et gaudet aquis fluminum. ||

96 *41.* | Enychyros animal est Orientis ad magnitudinem tauri et est simile aliquantulum tauro, sed sunt in eo longi crines descendentes ad duas spatularum partes et hii molliores et breviores sunt pilis equinis. Color autem corporis eius est inter nigrum et rufum magis ad nigredinem declinans. Pili autem eius in aliis membris lanae assimilantur. Vox animalis huius est velut vox tauri et cornua eius multum ad interius inflexa et ad pugnandum habilia. Pili autem frontis irsutam faciunt frontem dependentes hinc et inde super oculos, et caret dentibus superioribus sicut taurus et crura eius sunt rari pili. In pedibus autem habet sotulares corneos sicut equus: et cauda eius est brevis respectu corporis sui: et cavat terram pede sicut equus: corium habet durum et patiens ictus, carnem dulcem et convenientem: et ideo venatores ipsum persequuntur: et dum fugit venatorem, aliquando subsistit et pugnat quando lassatur in fuga: et tunc stercus per quatuor passus eicit, quia fluxum cum magna ventositate patitur ex timore. Praeter hoc autem etiam naturaliter est multi stercoris.

---

8 *Thom.* (10 *Solin. = tragelaphus 19, 19 cf. Isid. XII 1, 20; Arist. Z ι β 1 p. 498 b 31 eqs. [Vinc. 18, 55].* 9 *Alb. II 22—Alces alces L.*

14 *Thom.* (*Solin. 52, 35;* 17 *Jacob. 1102, 48) [Vinc. 19, 37] Rhinoceros bicornis L.*

22 *Thom. (Arist. βόνασος ?)* [bonacus *Vinc. 19, 53*] *Poëphagus gruniens L.*

3 *post* equini *del.* poiti *m. 1* 4 *ante* egressum *del.* ingres *m. 1* 17 *post* dicuntur *del.* ista bestia *m. 1.*

Et est mirabile quia cum appropinquat tempus partus huius animalis, multa eiusdem speciei animalia circa parientem adunantur et egerentia multum, singula stercora aggregant ad instar muri circa parientem. ||

42. | Emptra ut quidam dicunt animal est parvulum in Ger- 97
mania, et est animal cuius mas et femina simul cibos congregant in aestate quibus vivant in hyeme: et hos cibos per cumulos in terra recondunt: et naturaliter femina in sumendis cibis prodiga est et avida: mas autem e contra parcus ¶ et ideo cibi aviditate ab antro *fol. 374v*
ciborum reconditorum eicit feminam, et aditum obstruit nec eam ingredi permittit. Illa autem de contra retro aditum occultum parat et cibos vorando prodige consumit. || Congregant autem cibos feni | et ideo in vere femina pinguis et mas macie consumptus egrediuntur. || Hoc animal est quod murem montanum vocant nec invenitur nisi in monitibus, et est maior mus qui visus est in terra nostra.

43. | Ericius et erinacius et cyrogrillus sunt idem animal. Totum autem hoc animal est spinosum quia frigiditate complexionis viscosas et multas habet superfluitates quae in spinas convertuntur. Est autem habitans in cavernis praesagum animal ventorum et ventos timens: propter quod duo vel quatuor facit in antro [h]ostia et ubicumque praecognoverit ventum spiraturum, se convertit ad plagam oppositam et claudit hostium per quod venit ventus. Inter quadrupedia vero habet hoc proprium quod testiculos intus habet super renes sicut avis, et ideo est velocis coitus, et duos anos ad stercus eiciendum solus dicitur habere. Caro autem eius dicitur esse desiccativa et dissolutiva et confortans stomachum, et ventrem solvit et urinam provocat. Utilis autem est hiis qui ad lepram elefanticam sunt dispositi.

| Yricius etiam quando antequam urinam faciat agitatur, per 98
redundantiam urinae ita inficitur quod etiamsi evadat venatorem, spinae computrescunt: et ideo a peritis post urinae proiectionem agitatur. Est autem yricius pinguis porcelli modum exprimens quando excoriatur. Cinis autem combusti ericii cum spinis, si pici commisceatur, cicatricibus pilos reddit. | Coit autem ericius stans cum femina et erectus propter spinas || sicut in antehabitis naturis animalium diximus.

Dicitur autem hoc animal esse ad multa medicinale. Caro enim eius valde est dissolutiva. Si autem siccetur caro eius et bibatur cum oximelle, valet contra ydropem carnosam et contra tumidam et contra citrinam et contra paralisim et dolores renum et contra fluxum humorum ad viscera. Epar eius desiccatum ad solem calidum super

---

4 Eniptra? *Thom.* (5 *lib. rer.) [Vinc. 19, 54]* *Marmota marmota L.*

15 *Thom.* erinacius (15 *Glosa* 16 *Experim.* 19 *Ambros. VI 4, 20:* 20 *Plin. 8, 133 cf. Arnold II 4, 23 b ex Jorach; Isid. XII 3, 7 Jacob. 1113, 31;* 27 *lib. rer.) [Vinc. 19, 59] Erinaceus europaeus L. vid. ind.*

32 *Alb. IV 53 eqs.*

testam confert sicut et caro eius ad ptisim et dolores renum: et si fiat ex eo emplastrum, valet contra contractum nervorum et dolorem provenientem in ventre ex ventositate grossa et contra difficultatem digestionis. Valet autem contra ea quae diximus comestus assus calidus a patiente comestus. Hericius salsus bullitus in aqua donec separetur ab eo pinguedo, si cum eius adipe inungatur virga et ponatur in domo vel camera vel lecto, congregantur ad eam pulices. Si fiat ex felle collirium et mittatur in oculos, valet contra lepram. Et si ex renibus eius sumatur pondus unius unciae a patiente difficultatem urinae, cum aqua cicerum nigrorum, dissolvit statim et dissinteriam et tussim. Assiduitas autem comestionis eius, generat guttationem urinae, et est optimum contra ventum puerorum, et contra eos qui mingunt in lectis.

99 Dicitur etiam, quod oculus eius dexter frixus ad pondus unciae assatus cum oleo alnulae si ponatur in vase aereo rubeo, deinde colliriatur ex eo qui videre voluerit de nocte, nichil occultabitur ei in tenebris quin videat sicut de die. Sinister vero oculus frixus positus in vasculo infert somnum homini quando cum summitate stili ex eo in aurem eius mittitur.

Hyricius autem qui montanus sive marinus vocatur, si comburatur, purgat materiam subtilem et attenuat. Quidam etiam utuntur eo in ulceribus quibus superveniunt carnes pessimae. Corium autem ericii silvestris combustum cum mixtum cum pice liquida, si confricetur cum eo allopicia, curatur. Hericius etiam combustus tritus curat fistulam si imponatur in eam. Sanguis eius mixtus cum melle si ex eo fiat gargarismus cum aqua calida, removet grossitiem vocis et raucedinem. Sanguis autem eius ex decollatione sumptus cum tantumdem olei mixtus, si inungatur cum eo corpus viri ignorantis, ligatur ab omnibus mulieribus usque ad mensem: et si abscidatur caro eius absque decollatione, deinde suspendatur super bestiam vel super hominem cuius minctura difficilis est, statim minget.

100 Hericius montanus melior est domestico et habet spinas in modum acuum et consimilis est in cura. Melioris etiam est comestionis et magis iuvat stomachum, et fortior est super mollificatione ventris, et ad inducendam urinam. Omnis ericius combustus positus super plagam habentem carnem superfluam removet carnis superfluitatem. Allopiciae etiam est medicina. Sumatur cinis ericiorum marinorum et ex gallis rubeis et amygdalis amaris et quantum est hoc totum,
fol. 375r pro media parte sumatur de stercore ¶ muris et teratur hoc totum cum aceto multum et supponatur loco allopiciae et curat eam: et tanti iuvamenti est si sumatur de cinere aut de cinere corii eius aut de cinere capitis eius aut de cinere interiorum eius cum sepo ursi. Iam enim incipiet humor recurrere absque labore postquam inde fricatur

---

8 colligium? *C* 19 Hyricius marinus = *Echinus esculentus L.*

locus donec rubescat. Hericius etiam marinus permixtus cum medicinis scabiei confirmat eas in suo effectu. | Plinius autem narrat quod et vulgare est quod ericius uvam vel poma portat involvens se in ea et infixa spinis defert secum. Dicit etiam quod cum timet involvendo se intra sua arma recipit: sed cum in aqua calida ponitur, delectatus aqua membra relaxat et ad propriam se formam convertit. ||

44. | Erminium || quod quidam ermelinum vocant | animal est 101 parvulum figurae mustelarum, hyeme candens ad instar nivis, aestate autem fulvum sicut mustela: candet tamen semper in ventre et in extremitate caudae nigerrimum est: mures insequitur et aves et carnibus vescitur, et pellibus eius decorantur hii qui in vestitu gloriantur. ||

45. | Falenam dicunt animal Libiae in desertis agens superbis et se contra ipsum erigentibus hominibus infestum et decerpens eos cum vicerit, et humiliatis coram se hominibus parcens et eos evadere aliquando permittens. ||

46. | Furonem vel furunculum Gallici furettum vocant, et est animal parvum maius mustela inter album et buxeum habens colorem. Est autem ferum et audax, cuniculos de antris in retia expellens, omnibus animalibus infestum aut propter iram ut dicunt quidam, aut propter sanguinem quem bibit, licet carnes non comedat. Partu est fecundum, septem vel novem aliquando simul edens partus: prostratum coire dicitur: femina tempore luxuriae mare carens tumescit et moritur, quadraginta diebus impraegnatur. Partus XXXta diebus manet non videns et cum aetatem LXXta dierum impleverit, venatur. ||

Est autem hoc animal medicinale ut dicunt. Virga enim 102 furonis masculi magnae utilitatis est eis qui patiuntur in vesica et eis qui guttatim et cum difficultate mingunt, si teratur ex eo uncia et misceatur cum modico gari et potetur. Si hoc animal momorderit aliquem et locus morsus sit subnigri coloris, et augeatur in eo dolor, cura illius est ut potetur vinum purum et ponatur in hora una emplastrum super morsum ex cepis tritis et alliis tritis. Melius tamen est ut fiat emplastrum ex al<l>iis et foliis ficus et cimino tritis. Fel eius si potetur perimit nisi potanti per medicinam subveniatur. Furonis autem cerebrum cum aceto frixum et bibitum, curare dicitur morbum caducum. Si ex sanguine eius apostema post aurem proveniens inungatur, confert. Medulla eius combusta si cinis eius sumatur cum cera liquefacta cum oleo lilii, confert ad idem.

47. | Furioz autem animal est Arabice sic vocatum et est in- 103

---

7 *Thom. [Vinc. 19, 55]. Mustela erminea L.*
12 *Thom. [Vinc. 19, 56]. Mungos ichneumon L.*
16 *Thom. [Vinc. 19, 57]. Mustela furo L.*
38 *Thom. (αἴλουρος Arist. Ζ ιε 2 p. 540 a 10) [Vinc. 19, 57].*

35 *ante* apostema *del.* cera *m 1.*

temperatissimae comestionis ita ut propter cibum saepe incurrat periculum, et est parvae vitae propter excessum suae corruptionis. Est autem ferventissimum in coitu ita quod in feminam grassare videatur: et cum coitum perficere non poterit, clamat: coitum autem exercet prostratum super feminam more hominum sicut et simyarum genus.||

48. | F e l e s bestiam Plinius dicit in antris habitantem quantitate parvam, malicia et dolis maximam: stercus ex antro proicit et humo operit ne deprehendi possit indicio stercoris eius habitatio. Bestias autem in quas potest tractu gravi et doloso corporis insidians ubi apte locatas videt insilit et interficit et devorat. ||

49. | F i n g a e ut Plinius dicit animalia sunt Ethiopiae fusci coloris, mamillas geminas in pectore habentes sicut homo, nec fera multum quae domari non possint nec etiam ita mansueta ut nocentibus non noceant. Pacem enim habent cum pacem secum habentibus. ||

50. | G l i s animal est notum et est colore varium in dorso griseum et in ventre album, brevioris pili et tenerioris corii quam id quod vere varium vocatur. Animal autem est de genere muris, suco pomorum vescitur, in silvis vagatur, hyeme tota dormit et aestate evigilat et in dormiendo pinguescit: || et ideo versus Boemiam et Carinthiam in autumno rustici in silvis cellaria parant et in hiis se collocant ista animalia in numero permaximo et in eis ad esum hominum colliguntur. | Est autem contra paralisim valens eius arvina, ut dicit Plinius. ||

104 *51.* | G a l i est animal quod muribus vescitur propter quod etiam cum serpentibus qui etiam mures comedunt pugnat et cum vicerit eos devorat et postea rutam comedit contra venenum. Hoc animal cavernis habitat et ad Meridiem et ad Aquilonem [h]ostia parat ut undecumque ventus veniat, tutum sit contra ventum. ||

52. | G e n e t h a bestia est paulo minor vulpecula, colorem habet inter nigrum et croceum maculis nigris interpositis: mansueta est si non lacessitur iniuriis, super rivos aquarum cibum quaerens. ||

53. | G u e s s e l e s vel roserulae vulgariter vocantur mures quidam, quorum stercus habet musci odorem: et hunc odorem habet etiam pellis muris. Est autem hic mus in dorso fulvus et in ventre albus, in pratis habitans et super rivos et aliquando in domibus si prata eis viridantia adiacentia sint. Hoc animal stercus suum in unum congerit quasi iuvamenti aliquid sciat in ipso.

---

6 *Thom. (Plin. 10, 202). Felis ocreata domestica Briss.*

11 *Thom. (Plin. 8, 72 sphingae) cf. Isid. XII 2, 32. Cercopithecus diana Erxl?*

15 *Thom. (lib. rer.* 21 *Isid. XII 3, 6;* 22 *Plin. 30, 86) [Vinc. 19, 131] Glis glis Schreb.*

23 *Thom. (Arist. Z μ 1 p. 609 b 29 γαλῇ) [Vinc. 19, 58] Mustela putorius L.*

28 *Thom. [Vinc. 19, 58]. Genetta genetta L.*

31 *Thom. [Vinc. 19, 103 Rosurella]. Crocidura russulus Herm.*

54. Ibex est animal de genere capri colore fulvum in Alpibus 105 Alemaniae habundans, quantitate maius magno hyrco, | vastis valde cornibus capite honustis, ita ut cadens de rupibus totum corpus cornibus excipiat, || scandens valde rupes et cum ulterius scandere ante venatorem non valet, aliquando redit et venatorem deicere nititur: sed peritus venator cruribus divaricatis dorso eius insilit et cornua manibus apprehendit et sic aliquando de rupe depositus evadit. De hoc autem animali multa in praehabitis dicta sunt.

55. | Ibrida animal est quadrupes bigenerum sive ex duobus natum, apro videlicet silvestri et porca domestica sicut et tyturus nascitur ex ove femina et hirco; e contra autem musino ex capra et ariete: || quae enim animalia idem tempus habent impraegnationis et aequalitatem uteri et non multum distant in figura, commiscentur sicut in antehabitis diximus.

56. | Istrix est animal quod vulgariter porcus spinosus vocatur, et est de genere ericii et habitat iuxta marina et aliquando in montibus: valet enim et in terra et in montibus. Latet autem aestate et de cavernis prodit hyeme e contrario multis animalibus: et est gravis irae in dorso longas habens spinas quas ad libitum aliquando in canes et in homines iaculatur. ||

57. | Iena animal est ad quantitatem lupi fere, in sepulcris mor- 106 tuorum frequenter habitans: stabula autem libenter sequitur equorum: auditu frequenti discit et nominat homines et canes et vocatu[s] deceptos occidit et devorat: vomitus etiam singulciendo ut homines aliquando mentitur. Dicitur quod canes venatici umbra eius contacti latratum perdunt. Dicitur etiam quod colorem variat ad libitum. Dicunt etiam quidam quod omne animal quod lustraverit, haeret vestigio ipsius. Gemmariorum etiam artifices narrant hanc bestiam in oculis vel verius in fronte gestare lapidem pretiosum. In collo autem huius animalis pili sunt sicut in collo equi. Dicunt quidam quod ita rigent sibi spondilia quod collum flectere nequit, nisi toto rotato corpore. Iorach etiam dicit quod aliquando est mas et aliquando femina et quod in cauda virus colligit. || Sed iste Iorach frequenter mentitur.

58. | Leonum tria sunt genera, breves scilicet multum hirsuti in collo, et hii sunt imbecilles: et graciles de leopardis quasi compositi, et hii sunt timidi: et sunt longi et hii fortes. ||

---

2 *Thom. [Vinc. 19, 59 (18,32)]* 8 *Alb. XXII 38 Capra ibex L.*
9 *Thom. hibrida cf. Isid. XII 1, 61.*
15 *Thom.* (15 *Solin. 30, 28 hystrix Plin. 8, 125) Isid. XII 2, 35. Hystrix cristata L.*
21 *Thom. (Plin. 8, 105 hyaena Solin. 27, 23* 22 *Jacob 1102, 51 Arist. Z ι Θ 5 p. 594 a 31 eqs.* 32 *Arnold. II 4, 22 d) [Vinc. 19, 61]. Hyaena hyaena L.*
34 *Thom.* (35 *Isid. XII 2, 4 ex Solin. 17, 13).*

5 non *sup. lin. m. 2* 10 tyturus = *τίτυρος.*

107 | Est autem animal magnis gaudens et liberalibus: propter quod rex dicitur ferarum: et quia communicativum est praedae, ideo indignatur providere in crastinum et abhorret iterum redire ad sui cibi reliquias, sed permittit accipi a quocumque et maxime ab homine quem etiam non perimit nisi in magna fame quando alium non invenit cibum. Obviantes autem et provocantes discerpit et prostratis et veniam petentibus aliquando parcit: et cum raro formidet, scorpionem mirabiliter fugit et abhorret. Album etiam gallum multum timere dicitur: et quando domitus est, catuli percussione disciplinatur. Cibo etiam superimpletus praecipue si currendum in fuga praesumserit, inmissis per os unguibus eicit, cibum etiam secundum nisi primus digestus sit, vix accipit.

| Dicunt Plinius et Solinus quod aliquando in pede vel ore infixum et impediens aliquid habens, blanditur homini occurrenti ut impediens extrahat, et quaerenti efugium, claudit vias nisi hoc perficiat. Dicunt etiam leaenam esse in concupiscentia coitus et leonem non multum potentem coire propter nimium calorem: et ideo leaenam adulterari a pardo et hoc odore percipere leonem: sed illa priusquam ad leonem redeat, se lavat aquis vivis et sic odorem adulterii deponit: sed hoc ego puto esse falsum. In blandimento caudam habet immobilem: in ira autem primo cauda percutit terram et postea dorsum et tunc insilit, et in ira calore consumitur intra seipsum. Cor tamen eius praecipue calet inter membra.

108 | Leo proportione corporis sui fortiora et maiora et duriora habet ossa ceteris animalibus: propter quod collisa emicant ignem. Nec habet medullam nisi in cruribus et focilibus. Infestum habet onagrum et hunc ex odio venatur.

| Dicitur etiam quasi continue febricitare de quartana. || Sed hoc pro certo falsum est, quia natura nullum animal facit nisi aequalitatem habet complexionis suae speciei debitam, et in illa est sanum. | Infirmus autem aliquando, venatur symiam et cibatus ea sanatur: potatus etiam sanguine canis sanatur aliquando. Adeps eius calidior est omnium animalium adipibus et perunctus eo, fugat omne animal et etiam serpentes. Os colli sive spondiles continui sunt et caro dura sicut tota sit nervus: et ideo retro aspicere non potest. Interiora autem eius sunt sicut canis et etiam dentes nisi quod maiores sunt, exteriora vero sicut cati, et cum per lapidosa graditur, intrahit ungues et parcit eis quasi suis armis. || ¶

fol. 376 r | Caro leonis calidior est canina et cum hoc sicca: valet autem in cibo paraliticis, et quia tarde digeritur, generat ¶ in cibo ventositates

4 *Thom.* (4 *lib. rer.* 8 *Jacob.?* 9 *Solin.* 27, 14 *eqs. Plin.* 8, 46 13 *Plin.* 8, 56 *Solin.?* 16 *Plin.* 8, 42 20 *Solin.? Plin.* 8, 49 24 *Plin.* 11, 214 25 *Experim.* 30-31 *Ambros. VI* 4, 26 34 *lib. rer.* 35 *Arist.* Ζμγ 14 *p.* 674 *a* 25 37 *Solin.* 27, 19) *medicinae ex Isaac diaet. partic. fol.* 135*v et Razis [Vinc.* 19, 56—75*].*

et tortiones. Vestes in corio eius devolutae, securae sunt a tinea. Corium etiam eius cum corio lupi positum, depilat ipsum et similiter alia coria. Si suffumigatio ex sepo eius circa aquam fiat vel ex ea aliquid in aquam veniat, prohibet lupos ne bibant eam. Si sepo eius cum alliis trito ita quod odorem allii vincat, corpus aliquod perungatur, numquam lupi accedent ad ipsum. Si cum sepo eius liquefacto circuitus ovium inungatur, numquam accedent ad eum lupi nec animalia rapacia. Si dens leonis qui caninus vocatur, collo pueri suspendatur antequam cadant dentes et in ortu dentium secundorum, securum reddet a dolore dentium. Sepum leonis permixtum unguentis aliis delet maculas in homine. Sanguis eius confricatus super cancrum, curat eum. Fel leonis potatum parum curat ictericiam. Epar eius in vino positum et bibitum, dolorem aufert epatis. Cerebrum eius acceptum inducit amentiam. Instillatum autem auri cum oleo aliquo acuto, valet contra surditatem. Testiculus eius tritus cum rosis datus, sterilitatem inducit in potu acceptus: similiter facit comestus assus vel crudus. Stercus eius in vino potatum, facit abhorrere vinum.

59. | Leopardum quidam eamdem specie bestiam vocant cum 109
pardo, licet diversa sit et consimilis quia leopardus componitur ex leaena et pardo, rufus est autem nigris maculis interpositis.

| Est autem animal fortis irae, et cum aegrotat, sanguine capreae silvestis pasci quaerit et stercus hominis quaerit in medicinam: et quod mirabile est, camphora delectatur et custodit arborem eius ne accipiatur. Quando domesticatur si in saltu tertio vel quarto praedam non accipit indignatur, ita quod nisi sanguine placetur, aliquando in venatorem insilit.

| Caro autem huius animalis est calida et sicca: pinguedo autem grossa cum acuitate et utilis est paraliticis, et pulsum cordis patientibus et capitis revolutionem, quando assatur, et patiens etiam odorem eius recipit, valet. Sepum etiam huius cum oleo lauri mixtum curat scabiosum cuius scabies cutum incidit. Sanguis eius confert tumori venarum si locus cum eo calido confricetur. Fel eius parvo pondere cum aqua sumptum, abscidit generationem et inducit sterilitatem. Fel recenter sumptum, est venenum letiferum, nec habet aliquam desiccationem: unde si ex eo sumatur pondus aurei, necat ipsa die: unde quidam potans de ipso ad pondus unciae incurrit mortem sequenti die cum dormiret. Testiculus dexter comestus a muliere cuius abscisa sunt menstrua, restaurantur: si autem assuescat esum eius, crebra fient menstrua ipsius. Leopardus diligit vinum ita quod inebriatus capitur. Cerebrum leopardi cum suco erucae mixtum corroborat coitum si cum eo virga viri inungatur. Medulla eius potata aufert vulvae dolores.

---

18 *Thom.* (18 *Isid. XII 2, 11* 21 *Ambros. VI 4, 26* 24 *Jacob. 1101, 5) [Vinc. 19, 76] medicinae e Razis. Felis pardus L.*

110 *60.* | Lepus notum est animal celeritate vigens, posterioria crura habens longiora quam anteriora et ideo montem melius scandit quam descendat. Pilosum habet pedem, timidum est animal || et tamen magni cordis, sed frigidi sanguinis et frigidi cordis : | et ideo ad pastum non nisi nocte progreditur. Numquam multum pinguescit: et quando sub tectis nutritur et non movetur, aliquando ren eius dexter sepo operitur, et tunc moritur. Inter animalia in utraque mandibula dentes habentia solus habet coagulum: et hoc est melius quanto lepusculus est antiquior. In terris valde frigidis albi sunt || sicut in Alpibus | : in aliis autem quidam eorum hyeme albescunt et aestate revertuntur ad proprium colorem. In locis autem in quibus esse consueverunt, vix umquam eradicari possunt propter multiplicem eorum impraegnationem. Dicunt autem in Cytacha non esse lepores || sicut nec cervi nec apri nec capreae nec ursi vivunt in Affrica.

| Est autem animal simplex, nullius defensionis nisi per fugam, et apertis oculis dormiens. Cum hoc animali mustelam dicunt dolose ludere, quod cum ludo lassaverit, per guttur apprehendit et fortiter adhaerens stringit nec propter cursum leporis separatur et tandem lassatum interficit et comedit.

111 | Caro autem leporina sanguinem grossum generat || multiplicativum colerae nigrae: desiccat autem et subtiliat | et ideo valet contra viscerum dolorem et abscidit fluxum ventris: caro etiam eius frixa cum oleo si ex ea fiat clistere fluxum ventris removet et ulcera intestinorum. Si comedatur caro eius assa in furno vel in patella, idem operatur. Si maculae nigrae umbrosae pessimae, cum sanguine eius ungantur, removentur. Caput leporis combustum tritum cum aceto si inungatur cum eo allopicia curatur. Caput assum et cerebrum comestum iuvat contra tremorem ex infirmitatibus provenientem. Epar leporis desiccatum si ex eo sumat epilenticus pondus unciae, iuvat. Stercus leporis liquefactum cum aceto, si ex eo inungantur ulcera grossa vel impetigo ex qua exit aqua citrina, curat ea. Stercus leporis positum super mulierem quae numquam peperit, numquam pariet quamdiu tenuerit: et si ex eo modicum in vulvam posuerit, desiccat menstruum et desiccat matricem exsiccatione vehementi. Qui habuerit dolorem dentium et posuerit unum ex dentibus leporis in parte ubi dolor fuerit, aufert dolorem. Leporis integri combusti cinis confert contra lapidem
fol. 376v in renibus. || ¶ Si potaverit mulier post purgationem suam tribus diebus continue coagulum leporis, dicunt quidam quod prohibet conceptionem, et aliquando iuvat ut dicit Avicenna. Si autem imposuerit vulvae post suam purgationem, semper iuvat ad conceptum. | Fel leporis

---

1 *Thom.* (1 *lib. rer.)* 3 *cf. Arist. Z μ γ 4 p. 667 a 20* 13 Cytacha *ἐν Ἰθάκῃ Arist. Z ι θ 28 p. 606 a 2 eqs.* 39 *Avicen. can. II 397 ceterae med. e Razis elhavi XXI 110 [Vinc. 18, 61—64].*

35 *post* posuerit *del.* dolorem dentium *m. 1* 38 continue *sup. lin. m 1.*

mixtum cum melle albo valet contra albuginem oculorum. Pulmo etiam leporis superpositus oculis medetur: contritus vero et illinitus pedes sanat. ||

61. | Leucrocotham dicunt quidam esse bestiam ex multis 112
compositam: nam corpus habet velut asini, clunes ut cervi, pectus et crura ut leonis, caput ut cameli, sed oris hyatum usque ad aures, bifidas habet ungulas, dentes ut leo et voces hominum imitatur et universas bestias praecedit velocitate.

62. | Leoncophona ut dicit Solinus est bestia modica quae capta exuritur in cineres, et si cineres illius aspergantur vestigia leonum, et necantur leones quando modicum ex eis attigerint et ideo leones naturali odio hanc persecuntur bestiam et comprehensam confringunt: leones tamen in morsu ipsius exanimes fiunt: bestia etiam ipsa urinam quam leo abhorret spargit contra leonem. ||

63. Lacta animal est in sepulcris habitans et delectatur in cadaveribus mortuorum.

64. | Lamia est animal magnum et crudelissimum, nocte silvas exiens et <h>ort[h]os intrans et frangens arbores et dissipans eo quod habet brachia fortia in omnem actum habilia: et cum homines supervenerint ut dicit Aristoteles pugnat cum eis et morsibus vulnerat. Sauciatus autem morsibus eius non sanatur donec eiusdem bestiae rugientis vocem audierit.

| Hoc animal in desertis et ruinosis habitare diligit et aliquantulum in vultu figurat feminam et est pium catulis quando lactat. Dicunt autem quidam quod quaedam lamiae sunt in Caldea capris in quantitate aequales et domesticantur et uberes sunt in lacte. ||

65. | Lauzany ut dicit Solinus animal est saevissimum ita quod 113
etiam ipsos deterret leones: persequitur tamen omnes bestias et praecipue quae alias depraedantur, et prae omnibus odit hominem, sed suo parcit generi. ||

66. | Linx est animal notum, perspicax oculis ita ut secundum poeticas fabulas corpora solida penetret, linguam habet serpentinam quam ultra modum extendit, collum circum agit et oculos habet prominentes, ungues magnos. Lupo longior est, sed crura habet breviora: velox est saltu et venatu vivit, innocuum est homini, in collo varium fere omnis coloris, hyeme hirsutum et aestate quasi nudum. De urina

---

4 *Thom. (Plin. 8, 72 et Jacob. 1102, 45 leucrocota) [Vinc. 19, 77]. Hyaena spc.*

9 *Thom. (Solin. 27, 21 leontophonos et Jacob. 1103, 31) cf. Isid. XII 2, 34 [Vinc. 19, 77] vid. ind.*

15 *Thom (Glosa = 43) cf. Arnold II 4 22 d de hiena ex Jorach.*

17 *Thom.* (17 *lib. rer.* 20 *Arist. Z ι ι 37, 621 a 20?) [Vinc. 19, 65] vid. ind.*

27 *Thom. (Solin.? et Jacobus 1101, 1) [Vinc. 19, 65] vid. ind.*

31 *Thom.* (31 *Plin. 28, 122 Jacob. 1102, 10 Lapidarius) Isid. XII 2, 20 [Vinc. 19, 79]. Lynx lynx L.*

eius dicitur nasci lapis ligurius, sed hunc invidere dicitur homini et urinam sub harenis abscondere.

67. | Lintisius animal est ex cane patre et lupa matre procreatum et colorem et mores imitans utriusque: et est ferox et acerrimum. ||

114 68. | Lupus est animal notum, ferox et dolosum de quo dicunt quod si hominem videns praevenerit intuitu oculorum, vocem aufert: et si praevenitur ab homine, audaciam amittit: et si homo solverit amictum, vocem recuperat. Si lupus aliquem sequitur et ille subsistens signum inter se ponit et lupum, lupus subsistit timens illaqueationem. Vadens lupus per frondes lambit et lubricos facit pedes ne incessus audiatur. Aliquando visum est quod lupus in ore frondes et ramusculos salicis accepit et sic se abscondit, tantum os porrigens, ut capras frondes salicis pascentes deciperet. Oves odit naturaliter et non satis sibi, sed omnes quantumlibet multas interficit si potest: raptam tamen ovem cum audit persequentes, illaesam portat ne morsa et laesa sibi cursus faciat impedimentum.

| Lupi in toto anno non nisi duodecim coeunt diebus, et est virga eorum ossea, et tunc sunt ferociores. Ululando unus praecinit et alii conclamant. Famelici terra aliquando satiantur quae glis vocatur. Hac etiam superimplentur cum equum vel bovem vel aliud forte animal prosternere quaerunt, et cum prostraverint, terram evomunt et ad praedam revertuntur: si quandoque praedam habent et alia se optulerit, iterum secundam invadunt quasi praesentis obliti. Quod autem superest, abscondunt suffodientes: tamen ex aequo dividunt hiis qui in venatione fuerint, et si superest, alios ulalatu advocant. Et quod dicitur quod latratu carent, est falsum. In vesica lupi syrothes lapis nasci dicitur.

115 | Lupus vorat carnes potius quam comedat et ideo non impinguatur nec multo utitur potu, quia potus non iuvat cibum indigestum: non masticatus autem cibus non bene digeritur. Stercus lupi siccum est et cum ventositate eicitur et frequenter super albam spinam, et urina eius est odora. Lupi etiam aliquando homines comedunt, sed raro: sed postquam gustaverint, tunc homines impetunt propter carnis dulcedinem. Lupi ferunt secum catulos quando fugiunt sicut et canes. Viscera habent debilia et quando infirmantur in eis, herbas comedunt et praecipue draconteam ad acuendos dentes. Cetera autem animalia sana herbas non comedunt praeter hominem et ursum, si carnibus
fol. 377r vivunt. Lupi senescentes difficile ¶ venantur, et tunc villis approximant et in periculum se praecipitant quasi vitam fastidientes: sunt

---

3 *Thom.* (3 *Experim. in libro suo) cf. Isid. XII 2,28 [Vinc. 19, 78] vid. ind.*
6 *Thom.* (6 *Jacob. 1113, 9 Isid. XII 2, 24* 8 *Ambros. VI 4, 26* = *Plin. 8, 80* 11 *Experim.* 16 *Jacob. 1113, 10* 18 *lib. rer.* 23 *Solin.? Plin. 8, 83* 26 *Jacob. ll.* 27 *Plin. 11, 208 syrites.* 36 *Ambros.?).*

enim longae vitae et in senectute dentes perdunt. In exterioribus corporis sustinent multos ictus et vulnerati se gregi luporum non immiscent quia occiderentur ab eis timentibus deprehendi sanguine ipsorum. || propter quod etiam soli euntes vulnerati sanguinem suum lambunt ne deprehendantur, et hoc ego sum expertus. | Morsus autem lupi rabidi periculosus est sicut morsus rabidi canis. Est autem animal audax dolosum domesticabile et tunc ludit sicut catulus, sed non deponit odium ad venatorem et agnos et animalia minuta quae lupi comedunt.

| Dicunt quod Ethiopia lupos habet varios crine iubatos. || Breves autem lupi inter ceteros sunt magis audaces: canes solivagos interficiunt comprehensos et suffodiunt.

Cerebrum lupi et canis praecipue crescit et decrescit crescente 116
luna, licet hoc in omnibus fiat animalibus. Cor lupi desiccatum et servatum, multum aromaticum dicitur fieri. Caro lupi dicitur esse frigidior carne canis et fetida. Odium autem quod est inter lupum et oves in omnibus membris est radicatum, ita quod cordae de visceribus ovium factae cum cordis de visceribus lupi factis permixtae non sonant. Timpana de coriis luporum pulsata insurdant audientes. Si virga lupi in alicuius nomine vivi vel mulieris ligetur non poterit coire donec nodus ille solutus fuerit. Vestimentum de lana animalis quod lupus comederit factum semper est pediculosum. Cauda lupi suspensa ad praesepe boum, prohibet boves comedere. Epar lupi desiccatum et tritum si ex eo bibatur coclear, valet contra epatis dolorem cuiuscumque fuerit complexionis.

Dicit etiam Gyrgyr philosophus quod epata omnium animalium 117
valent contra dolores epatis. Unde vultur patiens dolorem epatis venatur aves magnas et epata comedit. Galienus dicit quod pulmo lupi coctus et siccatus et tritus cum capare et lacte iumentino commixtus, in potu sumptus valet patientibus defectum hanhelitus. Si caput lupi columbario suspendantur, non accedet murilegus vel furo nec animal columbis nocivum. Si aliquis in lancea calcaneum lupae feminae deferat et alii lanceati contra ipsum veniant, non ei nocebunt quamdiu in lancea calcaneus remaneat. Fel lupi cum grano musci mixtum et ad nares in principio et in medio mensis positum, iuvat eum qui est caducus. Mixtum autem cum oleo rosacio si inungatur quis in superciliis, diligetur a mulieribus cum deambulaverit cum eis. Si quis testiculum dextrum lupi cum oleo nucum misceat et mulieri cum lana ad imponendum vulvae dederit, removebitur ab ea coeundi desiderium, etiamsi fornicaria fuerit. Sanguis lupi permixtus cum oleo et auribus instillatus confert surditati. Dentes corium oculos lupi si quis secum

---

10 *(Solin. 30, 24 = Plin. 8, 123* 14 *Experim.) medic. e Razis.* 26 *Gyrgyr?* 28 *Galen. haec de vulpe dicit de simpl. med. fac. XI (XII 356) [Vinc. 82—88].*

deferat, in causa obtinebit si advocatum habeat et erit dives aput omnes gentes. Virga lupi in furno assa et incisa si masticetur ex ea pars, statim excitat coitus desiderium. Dens suspensus super aliquem, non timebit. Timpanum magnum factum ex corio lupi et percussum facit crepare alia timpana.

Caro lupi trita cum modico piperis confecta et cum melle despumato, confert patientibus colicam. Si cum corio lupi venter patientium constringatur, valet et si assuescat patiens sedere super ipsum corium, valet ei. Stercus lupi cum vino albo et subtili coctum sumptum nimis confert colicis, et dicitur quod corium super coxam eiusdem suspendatur et cum filo lanae quam lupus momordit, ligetur, confert ad idem. Oculus dexter lupi super puerum suspensus amovet timorem et similiter dentes eius et corium. Si cauda in villa sepeliatur, prohibet ab introitu eius lupos et muscas quamdiu duraverit.

118 *69.* | Luter animal est notum, longius catto et latioris corporis et longioris et longa cauda et brevium crurium, colore fuscum colore nitente: propter quod ornamenta in [h]oris vestium inde fiunt. In antris habitat super aquas et venatione piscium vivit, et licet spiret, tamen diu est sub aqua: et ideo pro praeda piscium gurgustia intrans aliquando submergitur. Antra tanta replet piscium multitudine quod inficiunt aërem vicinum. Domatur etiam aliquando et tunc pellit pisces in retia et est animal multum lusivum quando est domitum. Est etiam acutorum dentium et valde mordax. ||

Caro eius est frigida et fetida: et corium eius dicitur contra paralisim habere effectum: alios etiam cibos quam pisces comedit, sed pisces inter omnes cibos magis diligit. ¶

fol. 377v *70.* | Mulus animal notum est, laboribus aptum, plus sequens asinum quam equum: burdo autem e contrario || eo quod sperma maris operator est et formativum: et ideo mulus asini et burdo vocem habet equi: utrum⟨que⟩ tamen ex dissimilibus in complexione seminibus valde generatur et haec est causa sterilitatis in eis sicut in antehabitis late disputatum est. Pariunt tamen mulae in terris valde calidis aliquando in quibus exterior calor frigiditatem asini temperat interiorem.

| Mulus habet ungulam cum qua si domus suffumigetur, fugiunt ab ea mures. || Si homo de medulla mulae ad pondus trium aureorum sumpserit, stupidus efficietur. Si duo testiculi muli in pelle eiusdem corii constringantur et super mulierem suspendantur, non concipiet quamdiu eos super se habuerit.

Cetera de hoc animali in antehabitis dicta sunt.

---

15 *Thom.* (15 *lib. rer.) [Vinc. 19, 89]. Lutra lutra L.*
27 *Thom.* (27 *lib. rer. cf. Isid. XII 1, 61* 32 *Alb. XVI 130 eqs.*
34 *Belbetus de sensibus secund. Arnold. Sax. IV 3, 30 d) [Vin. 18, 65—69].*

17 quod *sup. lin. m. 2* 34 Mulus habet—38 habuerit *in marg. sin. m. 1.*

71. | Monocerontem vocant animal ex multis compositum, 119 mugitu horridum, equino corpore, elefantinis pedibus, cauda suilla, capite cervino, in media fronte cornu gestans splendore miro pulcrum longitudinis quatuor pedum adeo acutum quod facili ictu perforat omne in quod impingit. Vix autem aut numquam domari potest et vix vivum in hominis venit potestatem: vinci enim se videns, occidit furore seipsum. ||

72. | Molosus bestia est magna valde in multis locis inventa. Rictus magnos et ingentes habet, dentes fortes et prominentes et ideo dure bellatur: quae licet hominibus horrenda sit et infesta, tamen puerorum timet verbera et fugit eosdem. ||

73. | Maricon morion sicut in antehabitis diximus bestia est Orientis raro visa, cuius magnitudo est ut leonis, coloris rubicundi tres ordines dentium habet in ore, pedes habet ut leonis, facies eius et oculi et aures ut hominis, cauda eius ut scorpionis agrestis, sonus eius ut tubae et voces imitatur hominis: velocitas eius sicut cervi et deceptos homines devorat. ||

74. | Manticora animal est ex multis compositum: faciem enim 120 habet sicut hominis, oculis glaucis, colore sanguineo, corpore leonino, cauda scorpionis aculeo forti spiculata, voce tam sibila ut modulos imitetur fistularum et tubarum concinentium, et humanas carnes avidissime comedit et tres ordines dentium habet in ore sicut dicunt Plinius et Solinus, et fere est praecedenti similis. ||

75. | Musquelibet animal est Orientis ad magnitudinem capreolae in cuius inguine sicut Platearius dicit apostema crescit de collectis humoribus quod maturatum collidit ad arborem, et decurrens sanies ibi indurata muscus vocatur: et licet tota caro eius et stercus muscus sit dicta, tamen sanies est nobilior. Muscus ipse virtute perdita in latrinis et stercorum fetoribus recuperat et valet contra sincopim et cordis debilitatem et cerebri et epatis et stomachi dolores. ||

76. | Mamonetus est animal minus quam simia fuscum in dorso, in ventre candidum, cauda longa et villosa, collum ita magnum habet ut caput, et ideo ligatur in yliis non in collo. Nasum habet distinctum ab ore sicut homo non continuum sicut simia, et vocatur aput ytalicos spinga. Pugnat autem implacabili odio cum simiis: et licet sit viribus impar, tamen audacia praevalet eis, et in Oriente nascitur, sed

---

1 *Thom.* (1 *Solin. 52, 39 eqs. Plin. 8, 76* 5 *Jacob. 1102, 6) [Vinc. 19, 91]. Rhinoceros unicornis L.*

7 *Thom.* (7 *Adelin. aenigm. I 12) [Vinc. 19, 91] vid. ind.*

11 *Thom. non ex Arist. sed ex Avicenna de animal. I 1 f. 3v [Vinc. 19, 90] Alb. II 49.*

17 *Thom.* (22 *Plin. 8, 75 Solin. 52, 37) cf. Jacob. 1102, 41 [Vinc. 19, 90].*

23 *Thom.* (24 *Platear. de simp. med. f. XXVII 17) [Vinc. 19, 93]. Moschus moschiferus L.*

30 *Thom.* (31 *lib. rer.) [Vinc. 19, 90] cf. Nr. 39.*

9 licet *sup. lin. m. 1* 30 marionetus? *C.*

bene vivit in nostris climatibus et saepe visum est. Caput habet rotundum et faciem similiorem cum homine quam symia. ||

121 *77.* | Migale dicitur animal parvum venenosum quod alicuius est vigoris in iuventute, sed continue per aetatis incrementa torpescit. Crudele est animo, sed hunc dissimulans blanditur bestiis et si potest veneno interficit, maxime equos et mulos et praecipue equas praegnantes. ||

78. | Musio est animal notum, quod murilegum quidam, alii cattum a capiendo vel astutia vocant: mures legit, quos carbunculosis oculis nocte contemplatur et in antris tenebrosis conspicit. Tempore luxuriae quaerit solitudinem et ideo silvestre tunc efficitur quasi verecundetur. Munditiam diligit et ideo lambendo pedes priores loturam imitatur faciei, totam etiam pellem lambendo complanat. Pugnant autem haec animalia obsidentia terminos suae venationis. Serpentes etiam et bufones interficit, sed non comedit et laeditur veneno nisi aquam cito bibat. Gaudet hoc animal leniter tractari manibus hominem et lusivum est praecipue in iuventute || et formam suam in speculo aspiciens ludit ad eam: | et si aliquando ab alto putei eamdem in aqua aspexerit, volens ludere cadit et mergitur quia aqua madefactum multum laeditur et moritur nisi cito siccetur. Loca ⟨calida⟩ diligit et auribus abcisis facilius domi tenetur quia guttas noctium in aures stillantes sustinere non potest. || Est autem agrestis et domesticus, et omnis agrestis grisei est coloris, domesticus autem diversorum est colorum. | Granones habet circa os quibus abcisis perdit audaciam. ||

De medicinis eius in litera C dictum invenies.

122
fol. 378r *79.* | Mustela est animal notum, quasi mus longus || ¶ cum tamen in figura corporis magis assimilatur martaro quam muri, et habet anteriores dentes breviores quod non habet mus. | Similiter infesta est muribus || quod non esset si esset de genere muris.

| Sunt autem duo genera, maius et minus. Maius est in ventre candidum et in dorso fulvum, cavernas terrae et petrarum fissuras inhabitat, cum serpente pugnans ruta agresti se munit, catulos de loco transfert ad locum ne inveniantur. || Infestum est gallinis et ova earum sorbet et ipsas interficit: facile valde domesticatur. | In Proselenam insulam mustelae non transeunt et illatae moriuntur. Similiter in Boetiam illatae fugiunt. Solinus dicit quod basiliscum interficit et ipsi mortuo commoritur. ||

---

3 *Thom. (Experim.) [Vinc. 19, 132]. Crocidura spc.*
7 *Thom.* (7 *Jacob.? Isid. XII 2, 38* 14 *experim.*) *[Vinc. 19, 92].*
26 *Thom.* (26 *lib. rer. = Isid. XII 3, 3* 30 *Isid. ll.* 34 *Plin. 8. 226* 36 *Solin. 27, 53 [Vinc. 19, 133—135]. Mustela erminea L et M. nivalis L.*

19 calida *suppl. ex Thom. deest in omn. codd.* 27 quam muri—28 mus *in marg. m. 1* habet mus *DP edd.* hr' mur[2] *C in marg. inf. add. m. 3* hoc deficit supra: et habet anteriores dentes duales longos ut cata[mus]

Mustela posita super morsum scorpionis confert valde. Mustela si salsetur valet contra morbum caducum. Cinis eius apertivus est pororum et ideo valet contra podagram si confricetur cum aceto. Caro eiusdem siccata si potetur cum ruta, valet contra morsum omnium animalium. Coria masculi confecta si scribatur in eis et suspendantur super daemoniacos et incantatos, confert. Si calcaneus eius ab ea viva extrahatur et super mulierem suspendatur, non impraegnabitur, quamdiu ibi fuerit.

80. Mus animal est notum, et est multorum valde generum: 123
animal enim est agreste in terra in agris habitans et est duorum colorum, rubeum et nigrum. Et aliud est domesticum in horreis et domibus habitans, et est nigrum. Et est parvulum genus rubeum, brevi cauda, acutae vocis, quod proprie sorex vocatur et est venenosum: et ideo non capitur a musionibus. Est autem magnum quod nos ratum vocamus, et est in arboribus habitans fuscum nigris in facie maculis. Et est corilinum quod comedit avellanas et hoc est rubeum cauda pilosa. Et sunt multa alia genera. | Et ut Alexander rex dicit, in Oriente sunt mures vulpium quantitatem aequantes et homines et alia animalia infestantes. In Arabia etiam invenitur mus magnus anteriores pedes habens ad latitudinem palmi et posteriores ad modum digiti. ||

Hoc animal coitu complectitur caudis et ruminat solum inter ea quae dentes habent serrales. | In coitu urina eius dicitur venenosa quae si tetigerit hominem, corrodit usque ad ossa. Nascitur autem omne genus muris de terra, licet etiam ex coitu sui generis generetur. Unde in Thebis Egiptiis quando pluit, plurimi generantur. Quidam in hoc genere albi inveniuntur et lapilli albi inveniuntur in stercoribus eorum, et sunt multae valde generationis. ||

Omne autem genus muris grano vescitur et pane: sed libentius 124
durum comedit quam mollem: | multos aliquando caseos inveniens omnes attemptat et postea de meliori comedit. Cum pansilenos est luna, iecur eius crescit et diminuitur in utroque interlunio. ||

Muris caro calida est et pinguis aliquantulum et in ea est virtus expulsiva melancoliae: et si comedatur mus assus, desiccat salivam fluentem ab ore puerorum. Mus etiam fissus et morsui scorpionis superpositus, sedat dolorem eius, et quando ponitur super verrucas, eradicat eas. Caput muris in panno lini suspensum et portatum ab eo qui habet dolorem capitis, sedat eum: et si suspendatur caput eius super hominem caducum, curatur. Stercus eius si cum sale et oleo super nares alicuius ponatur, solvit ventrem. Galienus dicit stercus

---

9 *Thom.* (17 *Jacob. 1103, 37 ex Epist. Alexandri* ed. Kuebler, p. 101, 16) *[Vinc. 19, 126—130]* 40 *Galen.? de murium generibus vid. ind.*

22 *ante* ruminat *duo tractus obscuri C* ⁊ ruminat *D.*

muris conferre contra allopiciam si stercus muris teratur et cum suco erucae conficiatur et suco nasturtii et ceparum et alliorum et fiat ex eo emplastrum super locum ipsum. Si domorum murium combustorum pulvis in olla misceatur cum oleo lauri et fiat ex eo emplastrum super allopiciam postquam confricatus fuerit locus cum alliis singulis diebus, nascuntur pili hoc faciendo.

Si arsenico citrino in farina impastato mus cibetur, morietur. Si litargirium cum elleboro et farina conficiatur, et mures inde cibentur, morientur.

125 *81.* Martarus est animal figurae mustelae, sed quantitatem habet catti, sed longius est et brevia habet crura, in dorso fulvum, in ventre et gutture album sicut mustela. Ungues habet breviores quam cattus et est duorum generum: unum fagorum et alterum abietum dictum: sed illud quod nidificat in abietibus multo est pulcrius: et commiscentur sibi mutuo ambo genera, sed fagineum nuptias quaerit cum eo quod vocatur abietum quasi pro magna sui nobilitatione. Pellis autem utriusque est pretiosa et diu durans pulcra. Et omnia genera illius animalis et mustelae habent hoc quod cum sunt iracunda, valde efficiuntur fetida, et sunt animalia vix umquam quiescentia etiam quando domesticantur.

82. | Neomon Graece bestia vocatur quae Latine suillus dicitur eo quod setas habet pro pilis: et haec odore cibum convenientem a venenoso distinguit. Haec bestia serpentes persequitur: quae cum aspide pugnat, caudam erigit quam aspis quasi minacem observat, et ad vim suam cum ea transfert aspidem deceptam. ||

126 *83.* | Onager est asinus ferus qui ut dicunt quidam quintodecimo die mensis Martii duodecies rugit in nocte et duodecies in die aequinoctium indicans. Sunt autem in Affrica silvestres et singuli masculi praesunt singulis gregibus feminarum, et feminae valde sunt libidinosae ita quod ex hoc odiosae masculis efficiuntur. Dicitur etiam mas esse zelotipus et ideo filio nato truncare dentibus testiculos, propter quod a matribus absconduntur in ocultis. Quando onagrum venator canibus insequitur, stercus odoriferum delectabile canibus emittit et sic circa stercus canes detinet et ipse ad tutiora fugit. *fol. 378v* Hominum frequentiam prae omnibus fugit animalibus. Sitis est ¶ impatiens valde, et aquam limpidissimam quaerit ad potandum. Libidine incitati in rupibus stant ventum ad temperandum libidinis calorem attrahentes. ||

---

10 *Martes martes L. et M. foina L.*

21 *Thom.* (21 *Isid XII 2, 37 ichneumon) [Vinc. 19, 124] cf. Nr. 45.*

26 *Thom.* (26 *Isid. XII 1, 39 Solin. 27, 27 [Vinc. 19, 94]. Equus onager Pall.*

11 uulvum *C* 16 *post* cum *del.* abigēgeo *m. 1* 25 ad quam cum vim suam transfert aspis decepta a bestia corripitur *Thom.* = *Isid.* 35 impatiens valde *abscissa C.*

84. | O n a g e r autem Indicus || alius est a praedicto, | magnitudinis magnae et fortitudinis, cornu ingens gestans in medio frontis: et hoc animal quasi iactans fortitudinem aliquando saxa frangit de rupibus non ob aliud nisi in suarum virium demonstrationem. Ungulas habet acutas valde et continuas. ||

85. | O n o c e n t a u r u s ut dicunt animal est compositum: caput enim asini et corpus hominis habet. Quidam etiam dicuntur inveniri corpore equino et superiore parte humana, et est horrida setis et manus habens habiles ad omnem actum, et aliquando loqui incipiunt, sed vocem hominis perfecte formare non possunt et post se insequentes ligna mittit et lapides. ||

86. O r i x animal est capreae simile et quantitatis hirci et habet 127
barbam sub mento, in heremo habitans et facile decipitur ad laqueum: habundat autem in Affricae desertis hoc habens proprium quod pilus eius vertitur ad caput. Gignitur autem in ea Africae parte quae aquis caret.

Dicitur etiam quod aqua vesicae eius quantumlibet parva deferatur, remedium est contra longam sitim, et ideo latrones Getuliae quae aquis caret, eam secum deferunt. Hoc animal in ortu Canis mirabiliter exultat quasi tunc convalescat.

87. | O r a f l u s animal est specie coloris omnia praecedens animalia: in anteriori parte est valde altum ita ut capite extenso altitudinem viginti attingat cubitorum. In posteriori autem parte demissum instar cervi, pedes cervi habet et caudam, collum extensum et caput equinum, licet minus sit aliquantulum: colores multos habet, tamen album et rubeum habet frequentiores. Cum viderit se contemplantes ammirari, huc et illuc se vertit praebens se bene videndum. Hoc animal temporibus nostris visum est || et seraf Arabice vocatum.

88. O v i s animal notum est et mansuetum et innocens | et utile 128
lana corio carne lacte visceribus egestione et fimo in quo quiescit compatiens suae speciei, ut cum sana infirmam videt aestu laborare, sana se soli obicit et laboranti umbram facit. Agnus in tota gregis multitudine matrem noscit balantem (et ideo ab agnoscendo agnus dicitur) et mater agnum odore posteriorum: et cum lactat agnus caudam velocissime agitat. Oves excutientes a caudis glaciem fortiores

---

1 *Thom.* (40 *Arist.* *ὄνος Ἰνδικός* 3 *Adelin.) [Vinc. 19, 95]. Rhinoceros unicornis L.*

6 *Thom.* (6 *Isid. XI 3, 39 Adelin. II 11?* 10 *experim.) [Vinc. 19, 97] cf. Jacob. 1103, 1.*

12 *Thom.* (12 *Plin. 8, 214* 17 *Plin. 10 201) [Vinc. 19, 98]. Oryx beisa Rüpp.*

21 *Thom. hoc animal nostro tempore Friderico Imperat. Romano ab Soldano Babiloniorum rege transmissum est [Vinc. 19, 97]. Giraffa camelopard. L.*

29 *Thom.* (29 *Jacob.?* 32 *Ambros. VI 4, 25 = Jacob. 1113, 34* p. 1418, 6 *Isid. XII 1, 9* 10 *Jacob. ll. [Vinc. 18, 69—77; 95].*

33 et ideo—34 dicitur *in marg. m. 1 (Isid. XII 1, 12).*

sunt et melius et diutius durant: non excutientes autem cito moriuntur. Oves in calidis et siccis regionibus dilatantur in caudis vehementer et durescunt in lana: in frigidis autem et humidis salsis mollescunt in lana et stringuntur in caudis.

| Vervex qui est dux gregis, fortissime cornibus percutit et durissimae est frontis, ad quod quidam verme in capite existente mentientes dicunt verveces excitari. Cornua autem frequenter sunt torta et aliquando habet plura quam duo. Aries per dimidium annum dicitur dormire super latus unum et per dimidium super alterum: lupum fugit etiamsi numquam ante vidit. Arieti dicitur naturale esse agnellos fastidire et provectiores diligere. Arieti etiam aetas confert. Cornu etiam eius iuxta aurem terebrato, ferocitatem deponit, dextro testiculo ligato vel exciso feminas generare dicitur. Solitariis ovibus tonitrua aborsum faciunt: non autem in coetu existentibus. Flante Borea masculos concipiunt, in Austro vero feminas: unde et in hieme parti agni sunt meliores. In terris calidis et humidis bis concipiunt sicut in Mesopotamia. Oves brevium crurium et ventre vellitae gene-
129 rosiores sunt. Lanae molles crispae sunt meliores et arietis lanam sequitur tota generatio ipsius. Aquam multam et turbidam bibentes, frequentius impinguantur. Pinguedo autem nimia impedit in eis impraegnationem. Lac nigrarum ovium melius est, et in capris est e contra. Inter omnia animalia ovis diu dat lac respectu suae quantitatis quoniam lac habet per octo menses. Ad colorem autem venae quae sub lingua est partum colorat. In locis aridis pastae melius convalescunt et in locis palustribus morbidae efficiuntur. Musicis autem sonis delectatae melius pascuntur. Vivit ovis decem vel duodecim annis et parit octo annis. In vere autem moriuntur pastae rore melleo. In autumno vero si aristis superimpleantur et postea statim bibant, diruptis visceribus moriuntur. Herbas radicitus carpunt et arbores destruunt et plurimis plantis morsus earum est exitialis. Ovis de domo vix eicitur et eiecta recurrit. Oves iuvenes anteriorantes coitum, malum pestis illo anno futurum portendunt. Si autem antiquae post tempus coitum appetunt, idem pronosticantur.

| Dixerunt aliqui quod ovis non ex cibo, sed tantum ex aqua impinguatur, et ob hoc cibatur ex sale singulis quinque diebus et in autumno cibatur ex cucurbitis salsis, quoniam sitim inducunt: quod si de sale post partum comederit, ubera eius dilatantur et si negetur ei cibus tribus diebus et post satietur, magis impinguatur. ||

130 Cerebro eius inuncti oculi aquam patientes, iuvantur. Stercus ovis cum aceto emplastratum tollit verrucas et variolas: permixtum cerae liquefactae cum oleo rosacio curat ignis combustionem. Et si sanguis alicui in loco magnae percussionis conglobatur, si super-

---

20 impinguantur *P. edd. Thom. Vinc.* impregnantur *C D medicinae e Razis.*

ponatur corium ovis calidum statim excoriatum dissolvit illum sanguinem et confert flagellatis maximo iuvamento et forte curat per diem et noctem, ¶ et confert apostemati venienti in radice auris, ut fiat *fol. 379r* tantum emplastrum ex stercore ovis mixto cum pinguedine anseris aut gallinae. Urina etiam ovis rubeae aut nigrae multum confert ydropisi carnosae: confert etiam mixta cum melle ydropisi. Stercus ovis bibitum ad pondus duarum unciarum cum decoctione caprifolii valet contra yctericiam. Si splen exterius inungatur cum aceto et stercore ovis combusto, attenuatur eius magnitudo. Emplastrum ex stercore ovis cum melle superpositum verrucis levibus, et carni supereminenti, delet eas et removet formicam: et permixtum cerae et olo curat combustionem ignis. Medulla agni ad ignem liquefacta cum oleo nucum admixto zucharo albo distillata super sambachum et postea bibita dissolvit lapidem in vesica et confert mingenti sanguinem et confert patientibus dolores in virga et vesica et in renibus. Si cum felle ovis inungantur loca corporis in quibus incidit cancer, confert manifeste.

Si vis ut maturentur ficus in arbore, sepeliantur ad radicem arboris cornua arietis, et maturabuntur cito. Si vis removere morbum ovium interficientem eas, accipe ventrem arietis et coque cum vino et aqua et admisce eum aquae et da ovibus in potu et removebitur morbus.

89. | Pardi a similitudine pantherae propter varietatem quasi **131** pantheri dicuntur: et sicut quidam dicunt a pantheris aliquotiens et canibus procreantur. Pardus autem in Affrica habundat ubi propter defectum aquae multa animalia conveniunt ad amnes, et ibi leaenae a pardis adulteratae generant leones, sed ignobiles. Est autem animal pardus praeceps in sanguinem saltibus potius quam cursibus insequens: et aliquotiens inter frondes et frutecta latens, in aves grassatur suae velocitati confidens. ||

90. | Panthera animal est totum varietate distinctum et maculositas eius est orbiculata ad modum oculorum ex fulvo colore interdum ad album et interdum ad caeruleum terminatorum.

Dicunt autem hoc animal facile mansuescibile, et parvi esse partus et pauci et difficilis propter suorum unguium longitudinem et acumen quibus frequenter matricem laedit matris. Hoc animal in cibo aliquotiens supersatiatur sicut et alia acutorum unguium propter famis caliditatem, et tunc intra antrum se colligens diu dormit: et cum evigilat, boni odoris fumus ab ipso egreditur, quem odorem ut dicit Plinius animalia cetera gregatim insequuntur. || Sed hoc falsum esse per hoc scimus quod sicut in scientia de Sensu et sensato ostendimus,

---

22 *Thom.* (22 *Jacob. ll.* 24 *Solin. 17, 11* 26 *experim.* = *Isid. XII 2, 10 [Vinc. 19, 101]. Felis pardus spc.*

29 *Thom.* (29 *Solin. 17, 8* 32 *Isid. XII 2, 9* 36 *Physiol. 4* = *Jacob. 1101, 7* 38 *Plin. 8, 62* 39 *de sensu et s. 2, 12 [Vinc. 19, 99—100] item.*

13 sambachum *cf. Alb. de veget. VI 115.*

cetera animalia praeter hominem odoribus nec gaudent neque tristantur.

| Est autem animal vocativum frequentis vocationis propter desiderium coitus, et ad hoc quaedam sui generis vel sibi vicini generis animalia congregantur ad ipsum. Dicitur etiam hoc animal infestum esse draconi et draconem ab ipso fugere in latibula antrorum. Quidam etiam dicunt quod in armo dextro figuram lunae habet incrementa lunae imitantem tam crescendo quam decrescendo cum luna. ||

132 *91.* | Pirader est animal quantitatem habens bovis, ramosis cornibus sicut cervus, suillum sive porcinum habens vestigium, colorem habens ursi, pilos villosos et condensos. Hoc animal dicunt in timore colorem variare ad similitudinem corporum iuxta se positorum: et ideo delitescens inter saxa alba, album efficitur et latens inter frutecta efficitur viride: || in quo sicut dicit Hermes convenit cum basilisco, | et propter huiusmodi imitationem aliquotiens effugit venatorem. ||

92. | Pegasus, cuius figuram in caelo esse dicunt astronomi, animal est compositum, in Ethyopia generationem habens, magnum valde et horrendum, ante equi formam habens. Alas etiam habet ut aquila, sed multo maiores, caput cornutum et adeo monstruosum, ut multa animalia terreantur solo visu ipsius. Alis autem non volat in altum se extollens, sed potius aërem concitat ad sui cursus velocitatem. Est autem omnibus animalibus infestum, maxime tamen hominibus.

| *93.* Pilosus animal est compositum ex homine superius et capra inferius: sed cornua habet in fronte et est de genere symiarum: sed multum monstruosum et aliquotiens incedit erectum et efficitur domitum. Hoc asserunt in desertis habitare Ethopiae et aliquotiens captum et in Alexandriam deductum, et mortuum sale infusum in Constantinopolim delatum: multae enim tales ut in antehabitis diximus, inveniuntur animalium compositiones. ||

133 *fol. 379v* *94.* | Papio animal est circa Caesaream ¶ habundans civitatem, parum vulpibus maius, luporum habens mores: adunata enim haec ululant animalia uno praeeunte et aliis postea simul respondentibus. Pilosa autem sunt haec animalia ut vulpes et ubi unum istius speciei occisum fuerit, cetera circa ipsum ululant sicut plangant mortuum: et sunt eorum voces adeo sonorae quod cum eminus sunt, tamquam de propinquo putantur audiri.

Hoc animal dicitur sepulcra hominum in fame aliquotiens intrare,

---

9 *Thom.* (9 *Solin. 30, 25 cf.* V. Rose, *Arist. pseudepigr. p. 364 sqs. Jacob. 1103, 2 parandri) [Vinc. 19, 101 et 109]. Rangifer tarandus L.*

16 *Thom.* (16 *Plin. 10, 136*) *[Vinc. 19, 102].*

24 *Thom. (Glosa sup. Isai hanc bestiam diffinit beatus Jero<ny>mus in vita beati Pauli primi heremitae) [Vinc. 19, 102] vid. ind.*

31 *Thom. (Jacob. 1101, 6). Canis (Th.) aureus L.*

et cadaveribus hominum vesci, et est quasi sit compositum ex lupo et vulpe. ||

95. | Pathyo animal est quod naturae decorem mirabilem habet: colore enim purpureo pollens adeo est radiosum ut visus in ipso quasi scintillare videatur: mortuum autem ruborem retinet pellis, sed subducitur radiositas, et est ad modum canis in quantitate, mansuescibile valde et delectabilibus gaudet in cibo. Quidam etiam antiquorum hoc animal putabant aliquid habere divinitatis. Ossa huius animalis fortissima sunt et durissima et nervi adeo fortes, quod non nisi magna violentia valeant dirumpi.

96. | Putorius animal est || non secundum speciem, sed secundum genus determinatum. | Dictum autem est hoc nomine quia fetet et maxime cum irascitur: || et hoc est quod vocamus martarum secundum omnem sui diversitatem: et mustela est eiusdem generis et herminium. | Sunt autem omnia huiusmodi muribus infesta et gallinis et cum capiunt gallinas, primo caput et cerebrum auferunt ne clamare possint. ||

97. | Pirolus est animal quod alio nomine spiryolus vocatur, et 134
est animal maius aliquantulum quam mustela, sed non longius, || et ut dicunt quidam, a vario non differt nisi secundum locum. Nam quod in Germania rubeum est antiquum, et nigrum primo suae nativitatis anno, in Polonia ruborem miscet cum griseo, et in Rusciae partibus totum efficitur griseum: et ideo in figura et quantitate et moribus et cibo nulla penitus inter pirolum et varium invenitur diversitas.

Sunt autem haec animalia sicut cetera de genere muris dentes duales inferiores valde longos habentia | et valde inquieta, in arboribus nidum construentia, caudas habentia villosas et longas et saltantia de arbore in arborem vicinam, et tunc caudam movent ac si se gubernent cauda. || Cum autem moventur, caudam post se trahunt: et cum sedent, caudam super dorsum suum erigunt: et cum cibum capiunt, pedibus anterioribus sicut cetera de genere muris cibum quasi manibus accipiunt et ori suo imponunt. | Cibus autem eorum est nuces || et poma et huiusmodi et caro eorum est dulcis et bona.

98. | Rangyfer animal est || in Aquilonis partibus versus polum 135
ar<c>thycum generatum, etiam et | in partibus Norwegiae || et Sueciae, et in hiis quae sunt maioris latitudinis regionibus generatum | : et dicitur rangifer quasi ramifer: est enim quasi de figura cervi, sed maius corpore, et robore fortissimum et fuga celerrimum, tres ordines

---

3 *Thom. [Vinc. 19, 102].. Mandrillus sphinx L (maimon)?*
11 *Thom.* (12 *lib. rer.*) *[Vinc. 19, 102].*
18 *Thom.* (34 *lib. rer.*) *[Vinc. 19, 102]. Sciurus vulgaris L.*
34 *Thom. [Vinc. 19, 103]. Rangifer tarandus L.*

31 *ante* anterioribus *del.* anter *m. 1* 32 *ante* ori *del.* h *m. 1.*

cornuum gerens in capite et in quolibet habens duo cornua, ita quod caput eius videtur virgultis circumpositum. Duo ex hiis ceteris maiora habet in loco cornuum cervi, et haec efficiuntur in bestia perfectae quantitatis aliquando quinque cubitorum et ramorum viginti quinque: duo autem habet in medio capitis quae sunt lata in modum cornuum damae. Sed sunt circumposita ramis multis et brevibus. Duo autem alia habet in fronte anterius versa: sed haec magis ossibus videntur esse similia: et cum hiis omnibus pugnat contra bestias adversantes. ||

136 *99.* | Symia animal || notum est et ut in antehabitis diximus, multarum specierum. Id autem quod frequentius invenitur, | similitudinem habet hominis in figura capitis et aurium et manibus et pedibus et membris genitalibus, et etiam habet mamillas in pectore sicut mulier, sed pilosum est, || minoris tamen pilositatis est in facie, et habet nates latas, et locum in eis quasi paratum ad sedendum, | et est hominis imitativum et aemulativum humanorum operum: propter quod etiam frequenter incidit in manus venatorum. Habitantibus enim in rupibus vel arboribus symiis venator ubi ab eis asspici potest, calcios multos ponit et quosdam fortiter ligando in conspectu symiarum induit, aut forte multo visco ibi posito oculos suos se linire mentitur, et tunc cum latet venator, symiae se calciantes vel oculos visco linientes decipiuntur et capiuntur. ||

| Haec bestia duos fetus frequentius parit: sed eum quem diligit, ulnis complectitur et portat: qui autem minus diligitur, dorso matris *fol. 380r* insidet: et dum aliquando a venatore agitatur, ne-¶ cessitate compulsa filium sive partum quem ulnis gestat abicit ut fugere possit. Dorso autem adhaerens excuti non potest: et si forte tunc cum illo evaserit, diligere incipit quem ante minus dilexit. ||

137 | Est autem animal dolosum et malorum morum, quantumcumque dometur, semper rabidum et in malis hominis imitativum potius quam in bonis, | cum partibus parvis hominum et canum lusivum, sed aliquando non custoditos strangulat pueros et aliquando ab alto praecipitat. || Vermes in capitibus et vestibus colligit et comedit. | Iniuriae multo tempore recordatur et || sicut in antehabitis diximus, | homini in exterioribus simile existens, in nullo similitudinem habet cum interioribus hominis, et minus fere omnibus aliis bestiis. Sed quandoque parit in domibus habitans domesticum, partus suos ostendit hominibus quasi pulcros et delectabiles. Mamillas autem habet in pectore sicut mulier eo quod manus dedit ei natura quibus ad pectus potest elevare partum sicut mulier. Cetera autem animalia inferius habent mamillas, ut a suis partibus attingi possint. ||

Sicut autem diximus in antehabitis saepius, symiarum plurima sunt genera, et quoddam quidem componi videtur ex simia et catto

9 *Thom.* (15 *lib. rer. Plin. 8, 215* = *Physiol. 1* 22 *Experim.* 30 *Experim.* 35 *Plin. 8, 216).*

agresti quod vultum simiae habet duabus nigris maculis in maxillis variatum, sed caudam longam habet valde coloris grisei, in extremo nigram: et hoc quidam spingam appellant. | Quidam autem haec animalia cythosicas dicunt symias. Sunt autem et aliae facie valde gratae et blandae et ceteris simeis dissimiles, et sunt barbatae caudas valde longas habentes, et illae dicuntur Ethyopicae, et extra Ethyopiam delatae, parum vivunt. Sunt etiam Indicae toto corpore candidae barbatae et caudis latis caudatae, quas sagittis venantur Indi: et cum domesticantur, in omnem ludum sunt habiles ac si non nisi ad ludum sint creatae. ||

Ea autem quae sunt symiae membra ad multas dicuntur valere medicinas: sed quia expertum non est et alii scientiae magis proprium, hic videtur esse praetereundum.

100. | Tygris animal est in Hircanorum regionibus generatum 138
mirae velocitatis et ferocitatis, || ad quantitatem leporarii canis et amplius excrescens. | Est autem varium nigri coloris fulvis virgulis quasi undatim intercepti, et est uncorum unguium et acutorum dentium, et in multa fissi pedis et multorum partuum, quos cum aliquando venator acceperit, non nisi praesidio navis effugere poterit: et si longe navis destiterit et eum mater tigris insecuta fuerit, unum catulum de multis prope existenti matri proicit, cum quo dum ad antrum referendo occupatur, venator procedit longius: et si secundo rediens iterum venatorem insecuta fuerit, iterum unum de pluribus matri red[i]dit et tandem in toto recedens aliquos retinet de filiis. Aliqui etiam venatores speras vitreas secum habentes matri obiciunt in quibus natorum similitudines apparent sicut in speculo cum mater ad speram aspicit: et sic speram post speram abicientes deludunt matrem quae sperae motu filium moveri putat: sed cum speram confringens pedibus filium lactare quaerit, delusam se deprehendit et multotiens sic delusa venator vel ad civitates vel ad naves evadit et illa natos perdit. ||

101. | Taurus animal est notum || quod cum non castratur, | ferum 139
est valde, cornibus pugnans et extra armenta semper solitarie non longe tamen a vaccis pascens: et cum castratur, efficitur magis iugo ferendo aptus et tunc quasi speciali affectu diligit socium secum iugum ferentem ita ut cum illo et pascatur libentius et eumdem multo mugitu vocet et quaerat motu corporis si forte perdiderit.

| Hoc animal secundum suum genus dentibus herbas carpit, sed radices dimittit et dentibus nil nocere poterit: || uno ictu vaccam impraegnat quia illa virgae duritiam diutius sustinere non poterit. | Lac vaccae primum si aqua mixtum fuerit, in lapidem dicitur converti ||

Thom. (5 *Plin. ll.* 7 *Plin. 8, 76* 8 *Jacob. 1113, 13; Solin. 27, 56)* 4 *cythosicas (tithelicas Thom.) = cercopithecas Isid. XII 2, 31? [Vinc. 19, 106—108].*

13 *Thom.* (13 *Plin. 8, 66* 17 *Plin. ll. [Solin. 17, 5]* 23 *Ambros. VI 4, 21 Jacob. 1102, 15) [Vinc. 19, 112].*

30 *Thom.* (30 *lib. rer.* 38-39 *Arist. Ζιζ 21 p. 575 b 11).*

per coagulationem. | Dicitur etiam quod impinguantur si frequenter aqua calida laventur. ||

fol. 380r Signa generosi ¶ tauri sunt frons torva, facies comminans, fixio fortis pedum anteriorum et fossio terrae et erectio caudae cum aliquanta incurvatione, et quod cornu saepe praebeat ad feriendum. | Caput autem tauri fortissimum est membrum et ideo cornu in capite gerit: et hoc cornu ad iugum ligatur. Collum etiam creatum habet ex carne cartillaginosa et forti et ideo a quibusdam iugum tauro alligatur ad collum. Et hoc animal secundum totum genus suum duriores aliis animalibus habet nervos cordis: taurus tamen duriores habet quam bos castratus.

140 | Et est hoc animal carnis siccae et melancolicae difficulter digestibilis, sed bonum et multum praestans nutrimentum, et separatum a labore pinguescit: sed si ante laborem fuerit in deliciis et otio, citius moritur. Hoc autem delectatur in aqua clara stans et bibens, sed in locis palustribus libenter pascitur. ||

Et cornua quidem tauri molliora sunt cornibus vaccae, et si non completur in utero matris ungula eius, moritur fetus et ideo parti ante decem menses, moriuntur. Et si in aliqua aestate multum pariunt vaccae, signum est quod hyems sequens multarum erit pluviarum.

Accidit autem vaccis podagra non facile curabilis et infirmitas pulmonis cuius signum est declinatio aurium. | Sanguinis etiam taurini haustus, letalis est ut quidam dicunt. Solus autem animalium taurus stimulo exardescit ad laborem. | Sanguis etiam tauri non cito congelatur: sed lac vaccae propter sui spissitudinem coagulatur de facili.

Diximus etiam in antehabitis quod vaccae quarumdam regionum adeo magnae sunt quod mulgentem eas stare oportet et multum dant lactis. Aliquando etiam per quinque et quinque menses in eis menstruum apparet in calidis valde regionibus: alio autem tempore separatur cum urina: cuius signum est quod urina feminarum omnium animalium tenuior est cum gravida sunt quam alio tempore.

| Cum etiam duo greges sunt in armento, pugnant et victor saltat vaccas: et cum ille nimio coitu debilitatus fuerit, qui primo victus fuerat, redit et pugnat: et cum vicerit, saltat vaccas. || Si corium tauri vel bovis findatur et in ipsum sufletur et postea cibetur, citius impinguabitur.

141 | Sanguis tauri calidus ossa fracta fomentat. Fel boum cum melle mixtum infixum ferrum vel spinam extrahit || et valet ad colliria contra ungulam oculorum.

| Et, si credendum est verbis Solini philosophi, tauri Indiae fuscum habent colorem, caput grande, setas condensas et horridas, oris

---

32 *Thom.* (32 *Arist.* *Ζιζ 21 p. 575* 40 *Solin. 52, 36* *Isid. XII 1, 29* *Jacob. 1103, 24)* *[Vinc. 18, 87—94]*.

rictum usque ad aures patentem, veloces valde ita quod quasi volare videantur, et pilus eorum in contrarium est versus, cornua habent mobilia sicut volunt ad pugnam ante flexa vel posterius, et producunt ea et intrahunt. Eiciunt etiam stercus post se vehementissime cuius calore et viscositate retardant et canes et venatores. Dura etiam habent terga et coria ita quod tela non curant. Tanti furoris sunt quod capti aliquando se interficiunt prae furore.

| Dicunt etiam quidam in Oriente esse boves qui unum cornu tantum habent, et alios qui tribus in fronte cornibus armantur, et hii ungulam non dividunt, sed corneum et integrum habent sotularem sicut equus. ||

102. | Tranez animal est parvum speciosum rubei coloris, cuniculi 142
habens quantitatem, pugnax mirabiliter et animosum in cuius signum ad protectionem capitis et cerebri a natura galeam osseam accepit. ||

103. | Tragelafus secundum suum nomen animal est compositum ex cervo et hirco cornua habens ramosa ut cervus et mentum barbatum ut hircus, et in pectore est villosum et est animal robustum et pugnax contra adversantia, in regione quae Fasida vocatur generationem habens. ||

104. | Trogodytae sunt animalia quaedam longissima habentia cornua a capite ante maxillas usque ad terram descendentia. Cervices autem habent longissimas et ideo incurvata et deflexa cervice longitudine capitis et cornuum in terra positis, ita quod frons tota in terra iacet, pastum contra omnem morem animalium sumentia, quia aliter pasci non possunt propter suorum longitudinem cornuum: et ideo pasci non possunt nisi longis herbis quae potius secare videntur quam a radicibus mordere sicut alia faciunt animalia. ||

105. | Talpa est animal parvum de genere muris quod et mus 143
terrenus et caecus vocatur. || Est autem brevissimorum crurium et acuti unguis, quinque ante et quatuor posteriores habens digitos, | coloris nigri, || pili mollis et brevis sed spissi, loca oculorum habens non oculos: unde pellem in locis oculorum non habet pilosam.

| Vermibus pascitur, || et expertus sum quod libenter pascitur bufonibus et ranis: unde inveni quod talpa sub terra per pedem fortiter tenuit magnum bufonem et bufo fugiens de terra iam eduxerat totum corpus et clamavit fortiter propter morsum talpae. Expertus etiam sum, quod tam ranae quam bufones comedunt mortuam talpam. Comedit etiam tulpa vermes qui lumbrici terrae vocantur: | et si famescit comedit radices herbarum || et praecipue ¶ frugum. *fol. 381r*

---

12 *Thom. (Plin.?).?*
15 *Thom. (Isid. XII 1, 20) [Vinc. 19, 113]. Alces alces L. ?*
20 *Thom. (Plin. 11, 125 Trogodytarum armenta) [Vinc. 19, 113].*
28 *Thom.* (28 *lib. rer. et glosa* 38 *Jorach ex Arnold. II 4, 23 b cf. Isid. XII 3, 5* p. 1426, 1 *glosa) [Vinc. 19, 137—139]. Talpa europaea L.*

| Generatur autem de terra compluta et putrefacta hoc animal.

| Dicunt autem quod talpa in cinerem combusta et cum albumine ovi supra locum leprae linita valet plurimum. Sanguis etiam talpae occisae super nudatum pilis caput linitus, pilos redire facit.

| Hoc animal diu extra terram vivere non potest et multum viget in auditu, || et ideo longe in terra trahentes vermes audit: sed hoc non est ex auditus bonitate, sed potius ex commotae terrae continuitate: quia si fiat sub terra foramen longissimum et aliquis in eo locutus fuerit, longe auditur sicut et ille qui loquitur per hastas et ligna cavata, quantumvis longe auditur: et haec est causa quod talpa undique circa se facit multos longos tractus et concavos.

144 *106.* |*Unicornis est animal moderatae quantitatis respectu suae fortitudinis, buxei coloris et fissae in duo ungulae pedis, in montibus et desertis habitans longum valde cornu in fronte gestans quod ad saxa limat, et cum ipso perforat etiam elefantem nec timet venatorem. Hoc animal magnus Pompeius ad spectaculum Romae exhibuit.

| Dicunt autem quod hoc animal adeo virgines puellas veneratur quod ipsis visis mansuescit et aliquando iuxta eas soporatum capitur et ligatur: || capitur etiam cum adhuc est pullus iuvenis et tunc domatur.

107. | Ursus est animal notum, || humidum valde | et informe et spissae et villosae pellis, extrema similia habens homini et aliquando erigitur sicut homo, sed non diu.

| Fortitudinem autem habet in brachiis et in lumbis, || et utitur brachiis ad multa opera ita quod cum illis proicit canes lignis forte inventis | et frangit || oliveta et | alvearia apum et scandit cum eis. In capite autem debilis est et praecipue in sincipite. ||

145 Est autem aquaticus et agrestis, sed aquaticus est albus et venatur sub aqua sicut luter et castor. | Agrestis autem carnes comedit et herbas et mel et arborum fructus et habet anhelitum valde fetidum || et sicut in antehabitis determinavimus est de animalibus hyeme tempore fleumatis latentibus: | et ideo ursa tunc parit || propter caloris confortationem. | In partu membra videntur incompleta propter humoris superhabundantiam: propter quod ursa fetum diu lambit et fovet. Sanguinem autem habet ursus paucissimum nisi circa cor: et caro eius cocta fere contra naturam omnis carnis, increscere videtur || eo quod multum humidum ipsius inventum resolutum per calorem decoctionis ipsam facit intumescere.

| Pugnans autem ursus animalibus insilit et si cornuta sunt,

---

12 *Thom.* (12 *Isid. XII 2, 12* 15 *Plin. 8, 71* 18 *Jacob. 1101, 56 Isid. ll. = Physiol. 17) [Vinc. 19, 114]. Rhinoceros unicornis L.*

21 *Thom.* (26—27 *Solin. 26, 7* 33 *Plin. 10, 176* 34 *Ambros. VI 4, 18* 35 *Plin. 8, 128)* 31 *cf. Alb. VII 89, 154 eqs. Ursus arctos L et U. maritimus Phipps.*

cornua eorum manibus apprehendit et ea prosternit: cum homine vero non de facili praeliatur nisi vulnus ab eo receperit: frequenter quasi frendens ungues lambit contra dolores corporis: vulneratus et perforatus herbis siccae complexionis vulnera sanare temptat: contra infirmitates autem formicas devorat et herbam quae Graece fleonus vocatur et Latine vocatur herba ursi.

| Dicunt etiam quidam ursum semper crescere et ideo aliquando ursi longitudine quindecim cubitorum inveniuntur: || et apud nos trium sunt colorum, albi et nigri et fusci coloris, | et capiuntur multis modis || de quibus non est dicendum hic. Aliquando enim capti domesticantur et tunc fiunt valde lusivi, sed facile concitantur et tunc saeviunt et occidunt homines: et aliquando ambulando circumvolvunt rotas et trahunt aquas de puteis vel saxa super altos muros per trocleas: et hoc saepius est expertum. | Hoc animal non ut alia quadrupedia, sed ut homo coit || sicut et symia.

108. | Vesontes animal est bovi simile, collum habens setosum 146
et iubas ut equus tam immanis pervicacitatis et truculentiae ut captum domari vix vel numquam possit. ||

109. | Urni || sunt boves quos nos Germanice wisent vocamus, | cornua ingentia duo gestantes, quae capere possint multum liquorem, ita etiam quod potus multorum fundatur in ea et conservetur in eis: et hiis cornibus ventilant hominem cum equo || quando agitantur. De hiis autem animalibus in praehabitis multa dicta sunt a nobis.

110. | Vulpes quasi volipes dicta est bestia || ad modum moderati canis qui domos custodit, | rubea pilis || in anteriori parte canis, calidum animal ita quod etiam mortuum calefacit, | caudam habet villosam || et magnam. | Dolosa est valde et cum canis eam insequitur, caudam per os canis huc et illuc ducit et sic aliquando canem deludit. Infirmata resinam pini arboris comedit et curatur et vita eius prolongatur per ipsam.

| Jorach dicit quod pulices habens stipulam feni in os accipit 147
quantum potest molliorem vel pilos, et sic paulatim posterius in aquam se immergit, primo caudam et sic paulatim immittit totum corpus, ut pulices aquam fugientes ad caput asscendant: et tunc paulatim caput immergit ita quod pulices in stipulam quam in ore habet ascendunt: et tunc stipulam evomit et de aqua fugit. ||

| Haec bestia in foveis delitescit quas tamen ut dicunt dolose ¶ *fol. 381v*

---

2 *Thom.* (2 *Experim.* 4 *Plin. 29, 133* 5 *Ambros. ll. 19* 14 *Plin. 10, 174) cf. Isid. XII 2, 22 [Vinc. 19, 116—120].*

16 *Thom. (Solin. 20, 4) [Vinc. 18, 21]. Bos bonasus L.*

19 *Thom.* (19 *Solin. 20, 5 et Jacob. 1103) [Vinc. 19, 115] vid. ind.*

24 *Thom.* (24 *Isid. XII 2, 29* 27 *Experim.* 29 *Ambros. VI 4, 19* 31 *Jorach unde?* 37 — p. 1428, 6 *Experim.).*

5 fleonus φλάμος 14 hoc animal — 15 sicut et symia *in marg. m. 1.*

animali quod daxus vocatur, praeripit. Cum enim daxus foveam fecerit, vulpes foveam factam ingrediens fetore stercoris inquinat, et daxus horrens inquinatam foveam amplius non ingreditur, sed vulpes eam inhabitat et in ea saepe comprehenditur vulpes effossa. ||

| Est autem animal hoc fetidum ore et ano: || carnes enim comedit et muribus sicut et catus insidiatur. Aliquando etiam capit cuniculos et lepores, gallinis etiam insidiatur.

148 | Hoc animal mori dicunt si amygdala comederit. Capitis etiam aliquando patitur calefactionem et praecipue tempore aestivo, et curatur sanguine ad extra fluente et pellem ulcerante et ideo tunc cadunt ei pili. Et cum dolosa sit, cum lepore aliquando se velle ludere simulat et apprehensum devorat: propter quod multi lepores fugiunt vulpem ut inimicam: latratus canum imitatur et gannit in fame. Aliquando etiam se mortuam simulat resupina et insensibiliter spiritum trahens linguam eicit, et aves super se cadentes rapit et devorat. ||

| Mas vulpis osseam habet virgam et in latere iacens feminam in latere iacentem amplexans coit.

| Si hoc animal cum pelle coquatur et in brodio calido paraliticus balneetur, confert: et si carnes eius in cinerem comburantur et cum vino asmaticis dentur, conferre dicuntur. Sagimen etiam adipis eius, multum confert doloribus aurium. ||

149 *111.* | Varius || ut iam ante diximus | de genere est pyroli et est parva || ut pirolus | in ventre alba est bestiola et in dorso grisei sive cinerei et delectabilis coloris, et pellis eius utilem et ornatum praestat vestium: nidum autem et mores et cibum habet piroli. ||

112. | Zubrones ut dicunt bovini sunt generis, longitudine aliquando quindecim cubitorum, cornua habentes maxima trium cubitorum longitudinem habentia, colore subnigra, adeo velocia quod stercus posterius eiectum, conversum animal cornibus excipiat antequam cadere possit ad terram.

Est autem animal iu silvis aquilonaribus degens et tantae fortitudinis quod hominem et equum cornibus ventilat: et cum ventilat in altum proicit et iterum excipit donec conquassatum interficit.

Hoc animal cum ventositate vehementi stercus eicit, ita quod canem vel venatorem stercore tactum, inutilem reddit: nec capi potest nisi ingenio fovearum, vel venatore per circuitum grossae arboris ambulante et animal insequens continue venabulo ad latera perforante. ||

---

11 *Thom.* (11 *Const. viat.?* 13 *Plin.? Physiol. 5* 16 *Plin. 11, 261; 10, 174) [Vinc. 19, 121—123].*

22 *Thom. [Vinc. 19, 114]. Sciurus vulgaris varius Kerr.*

26 *Thom. (cf. Solin. 40, 10 = Plin. 8, 40) [Vinc. 19, 125]. Bos bonasus L. vid. ind.*

113. | Zilio || ut in antehabitis diximus | animal est quantitatis lupinae, nimium crudele in mortem hominum et aliarum bestiarum. Hoc animal imitatur voces hominum et in condensis silvae vocans ut homines, homines se quaerentes devorat et simili ingenio devorat canes, canum latratus imitans.

Est autem hoc animal compositum ex hyena et symia quae maritonmorion vocatur, et intrat in sepulcra et cadavera comedit mortuorum. ||

Haec igitur de natura quadrupedum sufficiant quia si qua alia sunt, facile ex ante disputatis agnosci possunt.

---

1 *Thom.* (= hyaena) *cf. Alb. VII 46* (Zalio).

Incipit liber animalium XXIII.›[1]

1 In hoc libro specialiter de natura avium agendum est, et quia omnis physica consideratio de communibus ad particularia descendit, ideo primo in communi de avium dicendum est natura, et postea secundum ordinem alfabeti Latini nominatim aves secundum suas species et modos exprimantur. Licet enim hic modus non omnino sit phylosophicus eo quod in ipso multotiens idem repetitur, idcirco quod unum et idem multis convenit avibus, tamen ad facilitatem operatur doctrinae, et hunc modum multi tenuerunt philosophorum.

Quia autem in praecedentibus de generatione et cibis et moribus et membris et ovis avium expedivimus in communi, ideo hic dicere non habemus nisi ea in quibus aves cum animalibus conveniunt et in quibus ab eis differunt et in quibus conveniunt sibi invicem et in quibus a se invicem differunt.

Dicimus igitur quod aves cum omnibus differunt animalibus in anima sensibili per quam animal ut alibi diximus, constituitur: et quia perfecta est in eis omnibus anima sensibilis, per hoc quod non inest eis secundum partem, sed secundum totum potentiarum suarum, ideo ea duo quibus antiqui animatum ab inanimato differre dicebant, generaliter insunt omnibus avibus: et haec sunt sensus et motus. Et quia quibuscumque insunt sensus qui sunt per medium extrinsecum, illis etiam insunt sensus qui sunt per medium intrinsecum licet hoc non convertatur: ideo omnis avis habet omnes sensus: quoniam motum volatilis non haberet nisi ad distans, nec ad distans moveretur, nisi distans per medium extrinsecum perciperet.

2 Cum igitur ex ista ratione aves secundum totum genus suum omnes sensus habeant et motum, patet per ea quae in de Anima et de Motibus animalium et in de Principiis motuum animalium dicta sunt, aves animalia esse perfecta. Organa etiam harum animae potentiarum habent in corpore, quoniam et caput per quod a corde fluit sensus habent et motus: et cor ad quod et sensus redit et motus, sicut ad principium sensus et motus, et spiritus qui vector est utriusque
fol. 382r virtutis. Patet igitur aves perfectam animalis rationem attingere. ¶

---

[1] Incipit *eqs. deest CBDP.*

Hoc autem animal quod est avis, ab animali quidem in universali differt in hoc, quod animal secundum se constituitur ex sensu tactus participatione: avis autem secundum totum suae communitatis ambitum, participat omnes sensus et motum processivum secundum quod iam ante probatum est: quia avis et volatile convertuntur, et volatile est habens motum aliquem volandi, cum ala motus huiusmodi sit organum, et natura organum non det nisi ad actum, quia aliter habundaret superfluis: quod accidere non potest: animalia enim secundum locum immobilia processivi motus organa non habent: habundat igitur avis ab animali in communi, in participatione sensuum trium qui fiunt per medium extrinsecum, et participatione organorum motus processivi.

Convenit autem cum quadrupede gressibili in hoc quod et 3
quadrupes participat ea quae sunt motus et sensus: sed differt in hoc quod quoddam quadrupes non omnem sensum participat sicut talpa non habet visum: omne autem volatile participat visum et quemlibet alium sensum. Differt autem in numero motus et modo ab omni quadrupede: quia volatile participat in numero plures motus, volatum videlicet et gressum: quadrupes autem gressum tantum. In modo autem motus qui est gressus differt, quia gressibus motum, sive currat sive paulatim incedat, duobus nititur: volatile autem in gressu et cursu nititur uno sicut homo, et in solo saltu nititur duobus simul sicut et homo.

Generaliter autem omnis avis est alterius figurae ab omni alio genere animalis: quoniam avis secundum suam generalitatem rotundi est pectoris et rotundi capitis et columnalis colli et inferiora avis membra figurantur ex pectore quasi piramidaliter: et cum in omni alio animali membra inferiora sive posteriora maiora sint anterioribus, in ave secundum suum genus parvissima sunt membra posteriora quasi in punctum desinentia, et magna sunt anteriora: et hoc signum est levitatis carnium avis et spirituum earum.

Adhuc autem purgatissima est caro avium secundum suum genus: 4
quia in aliis quidem purgatio est per pilos et a magno corpore, et haec modica purgatione quae fit per pennas plumarum et grossiorum et volatilium a modico corpore avis facta: et ideo generaliter caro avis levior et digestibilior est carnibus aliorum animalium.

Avium autem inter se differentiae sunt multae: sed id quod generalius dividit volatile est quod quaedam avis habet alas pennatas et quaedam habet alas membranales. Et avis habens alas pennatas, non habet nisi duas alas. Quae autem habet membranales, aliquando habet quatuor. Et quaecumque habet duas alas, movetur nitens utraque ala quasi remis. Remus autem ab alto inferius movetur et tunc

---

e *m. 2.*
13 quadrupedo

impellit anterius: et talis est motus duarum alarum avis. Aliquando autem quaedam magnae aves paulatim volantes, non videntur ab alto inferius alas percutere: et tamen hoc insensibiliter faciunt eo quod paulatim volant: sed cum cito volant, tunc frequenter iterant huiusmodi motum.

5 Aves etiam alias ab invicem habent differentias quoniam omnes aves nares habent in rostro iuxta caput longe ab apertura rostri: sed animalia non volantia nares fere usque ad os continuant. Et cum in hoc conveniant aves, differunt in hoc quod licet bibentes non immergant rostrum usque ad nares, tamen quaedam bibunt tractu continuo: quaedam autem paucum hauriunt et os elevant, et sic saepius faciunt per vices sicut genera gallinarum et avium aquaticarum.

Conveniunt autem in hoc quod nulla avis mingit: cum tamen omnis avis potare videatur. Sed raro et parum potat avis carnem comedens propter sui nutrimenti humiditatem: granum autem comedens avis plus potat propter sui siccitatem nutrimenti. Nulla tamen plus potat quam sufficit ad nutrimenti commixtionem et fluxum: et ideo nulla mingit.

Omni etiam avi convenit ovare et nulli generare propter sui corporis stricturam et praecipue in inferiori in qua strictior est quam partui sufficiat sicut patet ex antedictis. Et ideo etiam nec supra nec inferius mamillas habere potuit: quia duplicem eius motum impedirent.

Avis autem dicitur quasi sine via quia viam nullam custodit in volatu: et ideo augures considerant volatus eius eo quod non sunt ad unam partem sicut gressibilium.

6 Sunt aves generaliter magis vocantes aliis animalibus: et hoc contingit propter spirituum ipsarum levitatem, propter <ea> etiam minores avium magis vocant ita quod multae earum sunt musicae propter spirituum suorum levitatem qui de facili protenduntur in omne desiderium: et tunc vocant quando maxime coitum desiderant: et ideo etiam mares in eis plus vocant quam feminae, quia feminae sunt graviores et frigidiores maribus.

Differentiae autem aliae sunt avium eo quod una est aquatica et alia non aquatica. Sed nulla sic est aquatica quod continue maneat in aqua vel quod in aqua generet. Sed aquatica dicitur quia nutrimentum quaerit in aquis: cum enim sit levis avis sicut diximus, oportet ipsam esse spirantem propter calidum circa cor sine quo non esset mobilis duobus motibus: quia scimus quod calor est causa motus et frigiditas causa est immobilitatis: omnis igitur avis spirat, licet aliqua *fol. 382v* diutius teneat spiritum quam alia. ¶

Sunt autem multae valde avium differentiae in omnibus enumeratis generibus: sed quia multa in praehabitis libris de hiis dicta sunt, iam ad specialem avium proprietatem dicendam convertamus sermonem.

---

9 licet *sup. lin. m. 1.*

1. Aquila ab acumine dicitur. Tres enim habet acuitates, visus 7
videlicet et irae et instrumentorum venandi quae sunt ungues et rostrum. Omnis enim aquila viget acumine visus, maxime vero illa quae nobilis aquila vocatur et haec herodius Latine, quasi heros avium vocatur.

Est autem aquila grandis valde, tota nigra, licet in senectute ad cinereitatem in dorso et super alas convertatur, et est pedum valde croceorum et longorum et fortium unguium et est magni rostri cinerei ad nigredinem declinantis, magnarum et planarum alarum rectae pennae quae in fine alae aliquantulum divaricatae et ad superius sunt recurvatae, et est haec alte volans | acutissimi visus ita quod solem in rota possit aspicere: propter quod etiam dicitur pullos suspendere et eos eicere qui solem in rota nequeunt videre sine lacrimatione. Et hos abiectos dicunt aliam avem colligere quam Graeci fehit, Latini fulicam dicunt. || Sed hoc falsum esse per hoc ostenditur quod avis quae fehit vocatur, columbae species est quae aquilam non nutrit. Fulica autem species est aquaticae avis quae mergus niger anate minor vocatur, et haec etiam aquilam nullo modo nutrit, cum neutra avium istarum cibum communem habeat cum aliquo genere aquilarum.

Causam etiam eiectionis diversi diversam assignant: quidam 8
enim dicunt quod ideo abicit quia genus suum in tali partu cognoscit ignobilitari, et hii concedunt aquilam feminam cum alio genere quam herodii masculo aliquando coire. Sed quia hoc nos improbabile iudicamus, ideo dicunt alii alterius generis aquilam ova sua fractis herodii ovis supponere et ideo alienum aliquando esse pullum aquilae et propter hoc probatione indigere. Sed quia herodius summae ferocitatis est avis, cui etiam inesse dicitur praescientiae quiddam, quo sibi adversans etiam cum absens est nido appropinquare praesentit, videtur nullum genus avis tantae esse audaciae quod ad nidum audeat appropinquare, praecipue cum ponere ova in alieno nido non sit nisi avium vilissimarum et ignobilium quae non sufficiunt ad suorum ovorum fotionem: et tales aves ad nidum herodii numquam adpropinquant. Alii dicunt herodium ipsum sua ova alterius generis aquilae supponere inter ova illius commixta cui ea supponit et cum exierint, herodium pietate naturali redire: et tunc inter sua et aliena per inspectionem solis facere discretionem et sua nutrire et aliena abicere, et illa colligi et nutriri ab illa aquila cui sua primitus herodius supposuit. Et hoc ego probabilius iudicarem, si esset expertum: quia fovere ova occupatio est et maceratio per abstinentiam, quam herodius de facili non sustinet, propter mobilitatem et cibi habundantiam quam habere consuevit. Tamen posset dici quod causa eiectionis non est adulterinus

---

4 *Aquila chrysaëtus L.* 15 fehit *φήνη Ambros. V 18,60 eqs. = Jacob. 1113, 37.* 34 alterius *B* alu' *C* alius *P.*

partus vel etiam commixtio cum ovis alterius naturae, sed sicut in aliis aliquando debilitatur naturae potestas, ita fit in pullis herodii: et cum hoc in oculis herodius praesentit, pullum tamquam inutilem abicit.

9 | Dicunt etiam quidam philosophorum quod herodius duos aut tres pullos facit et semper duo exeunt ex uno ovo et ex altero exit pullus unus eo quod non nisi duo ova dicunt ovare herodium: et hoc ego puto esse falsum: sed potius cum haec aquila sit magna corpore, parum ponit in semine: et ideo non nisi unum vel duo facit ova vel forte tria si sit iuvenis et ex quolibet ovo non procreatur nisi unicus pullus nisi sit per errorem sicut in aliis avibus: sed quando plures duobus procreantur, ut frequenter abicit propter nutriendi difficultatem: et hoc saepius est expertum in multis avibus. || Ego tamen sicut in praehabitis me dixisse memini per multos aucupes huius rei experimentum quaerens, non inveni umquam infra plures annos herodium plus uno habere pullo: eo quod multo indiget nutrimento quem late ab antiquis herodiis oportet inquiri. Si autem duo inveniantur aliquando, hoc erit in aquilonaribus partibus iuxta silvas et mare ubi tam de mari quam de silvis praeda piscium et avium et ferarum parvarum numerositas invenitur.

Haec aquila oculos habet supra modum ardentes croceos ita quod albugo oculi quasi similitudinem praetendi⟨t⟩ topazyon et pupilla in oculo quasi similitudinem saphiri nigri perlucidi concultatae nigredinis: et loca ciliorum suorum sunt os eminens aliquantulum super oculos ita quod umbra sua visum adunare videntur: et ideo quando domesticatur, praedam videt leporum infra frutecta latentem, antequam considerari possit ab homine vel a canibus.

10 | Quod autem dicit Jorach et Adelinus de hac aquila, non sum expertus. Dicunt enim hanc aquilam quando senescit tempore quo pulli iam grandes facti venari sciunt et possunt, considerare fontis limpidi et latae scaturitionis ebullitionem et super illam directe in altum extolli usque ad tertium aëris interstitium quod aestum vocavimus in libro Metheororum: et cum ibi incaluerit et quasi exuri videtur, subito demissis et retractis alis ruere in fontis frigiditatem ut ex frigido exterius restringente calor intrinsecus in medullis multiplicetur: et tunc exsurgere de fonte et ad nidum quem ibi vicinum habet, con-
fol. 383r volare et inter alas pullorum tectam resolvi ¶ in sudorem et sic exuere antiquitatis habitum depositis pennis veteribus, et rursus indui novis et interim donec recreverint, sustentari praeda pullorum. || Sed ad hoc aliud nescio dicere nisi quia mirabilia naturae multa sunt: sed quod vidi in duobus herodiis in terra nostra hiis non concordat: quia illae domesticae erant et ad modum aliarum avium rapacium mutabantur.

---

12 *Alb. VI 50* 27 *Thom. (Jorach ex Arnold II 6, 25b Adelin. = Aldhelm. aenig. V 2).*

e *m. 2.*
36 exuire

| Dicunt etiam quidam hanc aquilam sicut et alias rostrum nimis aduncum et recurvum et ungues ad lapidem deponere et acuere quando haec praedae hebetata fuerlnt instrumenta: || et hoc quidem compertum est esse verum. Alio autem tempore non de facili nec diu sedent aves rapaces in lapidibus, ne frangantur acumina suorum unguium: aput nos tamen hoc genus aquilae semper in praeruptis silicibus sedens et nidum faciens invenitur, sed semper substratum habet caespitem vel pulverem vel limum vel aliquas pelles animalium quae praedatur: propter quod etiam peritiores falconariorum non diu dimittunt suas aves rapaces stare super nudum lignum durum et aridum, sed supponunt pannum vel corium unguibus avium suarum. | Habet autem herodius commune cum aliis rapacibus avibus quod nisi contempletur escam vel praedam vel se tenentem, quasi semper pedes respicit quando sibi dimittitur, et frequenter ungues pedum per rostrum ducit, ut bene acuat ad praedam tenendam. ||

| Dicunt etiam quidam quod inter ova ponit lapidem echytem 11
sive gagatem qui quasi praegnans esse dicitur, de quo in libro lapidario diximus, ad temperamentum caloris. Alii dicunt duos inde[s] lapides in nido aquilam ponere sine quorum praesentia ova vivificari non possunt: || sed an verum sit ignoratur. Sed hoc certum est quod quaedam aves lapides inter ova ponunt. Grues enim domesticas omni anno vidimus lapidem inter sua ova collocare: sed hunc inobservate receperunt de lapidibus casu inventis: sed nescitur utrum forte si liberum volatum habuissent, lapidem proprium ad hoc quaesivissent utiliorem vel non: et quia forte utiliorem sibi inquirere non poterant, quemcumque inventum acceperunt, ne nichil omnino ovis suis interponeretur. In talibus enim mores avium diversificantur.

Haec autem avis quae heros avium est sicut nomine significatur, valde praedam communicat aliis avibus, sed si praeda non suffecerit, proximiorem sibi avem deplumat et devorat.

Haec etiam non de facili provocatur ab aemulantibus eam avibus, sed provocata patientiam simulat, donec provocatrix tamquam confidens appropinquat, et tunc captam dilacerat. Volat autem haec avis altissime propter escae contemplationem et avium aemulationem quia aliquando quaedam aves leves super eam exaltatae, deplumant eam. Aves etiam magnae si super eam exaltarentur sicut grues et ciconiae, rostrorum acumine interficerent eam: et ideo exaltatur super omnes. Cum autem herodius rex dicitur avium, non dicitur rex a veri regiminis imitatione, sed potius a violentia tyrannidis: quia omnibus dominatur in eo quod omnes opprimit et omnes devorat: et ideo omnium avium pugna est contra eam.

---

1 *Thom. (Augustin ad psalm. 120* 16 *Jacob. 1107, 17* 18 *Experim.)* 18 *Alb. de mineral. II 2, 5; 7* (echytes = ἀετίτης λίθος) *cf. Diosc. m. m. V 160 Spr.; V. p. 100 not. 17 W* (ex Aetio) *Plin. 36, 149; 10, 12 al.*

12 | Iracunda enim est haec aquila maxime et superba sicut et aliae aves rapaces, et ideo sola volat nisi quando est in generatione et pullorum educatione quando volitat super pullos docens eos volare et praedari, et ideo etiam pullis iam adultis, eicit a provincia suae habitationis pullos quos enutrivit, et hoc commune habet omnis avis rapax, maxime tamen herodius et falco: propter quod etiam falcones et herodii eiecti a parentibus retibus aucupum capti in terris in quibus numquam nidi eorum inveniuntur, peregrini vocantur. || Herodius etiam domesticus super manum sedens duci non potest, sed potius brachio toto ab humero ultra manum corio cervino cooperto et manu p<r>otenta sustentata, brachio falconarii insidet: et cum provocatur ad volatum, oportet quod dimittatur, quia aliter brachium falconarii nimis laederet: et ideo aut coopertis defertur oculis, aut cum volare cupit, dimittitur: et cum revocatur, redit ad brachium aucupis et tunc melius quiescit, aut capta praeda, aut frustrata aquila.

Scias autem quod Aristoteles et quidam alii philosophi aquilam et vulturem in idem genus avis ponunt, aquilam quidem ab acumine, vulturem autem a volando et capiendo nominantes: propter quod quidam dicunt, nobilissimum genus avis esse vulturem. Et hoc non est in usu nostro, quia vultur aput nos magna quidem valde est avis pigra et ignobilis de qua in sequentibus dicemus.

13 Sed aquilarum aput nos magna est valde diversitas in colore et quantitate et moribus. Et post herodium quidem aput nos nobilior aquila est quae anseres accipit et cignos et huiusmodi aves magnas, et etiam lepores et cuninos praecipue quando pullos habet, et haec aquila quantitate minor est herodio et est varia ex albis et cinereis pennis intermixtis: sed in cauda paenultimae finales pennae videntur *fol. 383v* esse albae, et alba est in pennis ani et est brevis valde caudae. ¶ Genus enim aquilae secundum totum suae communitatis ambitum est brevis caudae, magnarum et latarum alarum potius quam longarum et acutarum sicut sunt alae falconum secundum genus suum et aquilarum etiam genera universaliter sunt magni et oblongi parum rostri et magnorum et citrinorum pedum.

Et aput nos quidem sex inveniuntur aquilarum genera quorum primum quidem est herodius.

Secundum autem post hoc nobilius est quod accipit anseres et cignos de quibus ambobus iam diximus.

Tertium autem est quod aput nos truncatis libenter insidet arboribus et ideo truncorum aquila vulgariter aput nos vocatur, et accipit animalia parva si qua occurrunt et etiam anates et aliquando anseres et huiusmodi, et est minus quantitate duobus praeinductis et est cinerei coloris.

---

23 *Haliaëtus albicilla L.* 38 *Aquila pomerana Brehm.*

16 philosophi *cf. Isid. XII 7, 10; 12* 21 *post* pigra *del.* ma . . da *m. 1.*

Quartum autem est id quod accipit pisces, et est varium, in 14
ventre album et nigrum in dorso et in struma etiam nigras habens maculas, unum habens pedem anserinum ad natandum et alium ad rapiendum cum acutis unguibus, et insidet arboribus super flumina et stagna piscibus insidians.

Quintum autem est parvulum valde et a quibusdam vocatur frangens os eo quod quando carnes ossium comedit, ossa in altum ducit et super lapidem cadere permittit et ex fractis ossibus medullam sugit, et est hoc etiam varium et parvum.

Sextum autem genus aquilae est rarum, sed tamen in Alpibus et R<h>eni fluminis rupibus invenitur sicut frequenter experti sumus, et est totum album nivei candoris, et in quantitate fere est sicut herodius, sed non est adeo nobile nec adeo velox et vivit de venatione leporum et cuniculorum et huiusmodi parvorum animalium, ita quod aliquando canes parvos et aliquando vulpes iuvenes rapit et aliquando porcellos parvulos: pisces etiam aliquando qui in superficie aquae natant rapere reperitur.

Omne autem genus aquilarum hoc habet quod libenter partes 15
vulpinae pellis colligit vel a vulpe rapta eripiens vel casu inventas colligens et in pellibus illis ova reponit vel in alio molli et calido pilo.

| Quod autem Plinius dicit aquilam aquilonarem in vulpis pelle ova involvere et sic sub sole in ramis arborum suspendere, donec maturata solis calore exeant, et non ea fovere aquilam, sed cum calore pellis et solis pulli exierint, ad ea tunc primum redire, || iam expertus sum esse falsissimum: quoniam in Livonia ubi aquilae sunt aquilonares et feroces valde et magnae, nichil penitus talium experimur, sed potius fovent ova aquilae et piscibus et avibus et bestiis nutriunt pullos suos: et ideo incolae terrae pullos aquilae de nidis deponentes sub arboribus ponunt et eis anos in posterioribus ligando vel consuendo obstruunt, et tunc appetitum comedendi perdunt. Aquilae autem veteres non minus praedam piscium et avium adducunt et hanc incolae accipiunt et se et familias suas inde pascunt. Aperiunt autem interdum anum pullis ne moriantur, et sic diu et multam praedam accipiunt aquilarum, ita quod narravit mihi fide dignus quod aliquando in uno nido aquilarum antequam pulli complerentur, plusquam trecentos anates et plusquam centum anseres et circa quadraginta lepores accepit, et plurimos magnos pisces quorum numerum non retinuit.

Haec igitur de aquilarum generibus dicta sint.

---

1 *Pandion haliaëtus L* 6 *et* 10 *vid. ind.* 21 *Thom.* (21 *Plin.?) [Vinc. 16, 32—37].*

16 *2.* Accipitris sermo post aquilarum genus ponendus est quia fere eiusdem est consuetudinis et rapacitatis. Dicitur autem accipiter etiam astur ab astu naturali quem habet quia fere semper latet et iuxta terram volat contra morem falconum et quando capit avem, quasi se convertens sursum accipit.

Et est accipiter totus varius, sed in primo anno fulvas et nigras habet maculas. Deinceps autem maculis albis et nigris variatur et sunt illae albiores et nigriores quo pluribus vicibus mutatus fuerit et sunt pedes eius crocei et ungues magni, sed non sicut aquilarum: et est caput eius rotundius quam aquilae et rostrum eius curvum et secundum suam analogiam brevius quam aquilae et longius quam falconum: et in dorso quidem paucas habet maculas albas et plures nigras et alas secundum suam proportionem habet acutiores quam aquilarum genera et minus acutas quam genera falconum. Est autem avis iracunda et ideo solitarie volans nisi tempore pullificationis. Ovat autem tria aut quatuor aut ut multum quinque ova et est fere eiusdem figurae cum niso qui spervarius vocatur, licet sit quantitatis maioris: est enim minor aquila truncali, sed maior est quam aquila quae pisces rapit.

17 Huius autem avis quando silvestris est praeda frequenter est avis domestica, gallina videlicet et anas, et has aves statim devorat. Capit etiam cornices et huiusmodi et aliquando lepores: et quando leporem capit, sinistrum pedem terrae infigit et dextro tenet praedam et tunc quanto citius potest, oculos leporis eruit et sic interficit. Domesticus autem astur etiam magnas aves accipit audaciam accipiens ab adiutore homine et cane docto secum praedam tenere: tunc enim accipit gruem et anserem et ardeam et alias huiusmodi aves: sed sine difficultate accipit anatem maiorem et mergum et fulicam et illas aves capit in multitudine sine magno labore.

Haec autem avis quando infirmatur, pennas et alas habet quasi horripilantes et alas dependentes et vociferat multum propter sensum langoris: et signum suae malae dispositionis est si indigestam reproiciat escam et hoc saepius faciat: tunc enim significatur quod defectam habet et stomachum et strumam: patitur autem etiam aliquando repletionem sicut et homo: et tunc hebetem habet visum et gravem et pigrum volatum, et cibum non desiderat, sed cupit dormire multum
fol. 384 r et quiescere • et obiectam praedam abire permittit et residet in terra et revocatus cum esca ad manum domini sui non revertitur cito, sed vocatus non respicit vocantem. Patitur autem aliquando etiam maciem nimiam: et tunc humido naturali destitutus pennae eius contrahunt maculas quas famae signa appellant: et tunc etiam pennae franguntur de facili et volatum continuare non potest et amittit audaciam et ideo non nisi parva insequitur et vociferat multum et semper ad dominum redire desiderat. Aliquando etiam patitur constipationem et opila-

tionem: et tunc gravis manet nec cibum nec praedam desiderans et aliquando patitur pediculos propter humoris corruptiones. Et aliquando febres patitur: et hoc cognoscitur ex horripilatione et tristitia et tremore ipsius. Omnium autem harum et aliarum infirmitatum assignabimus medicinam in capitulo de falconibus in quo omnium rapacium avium medicinas simul ponemus.

Scias autem quod huius avis natura praecipue confortatur in 18
Aquilonis partibus et ibi hee aves fortiores sunt et maiores, et quando bene nobiles sunt, praedam non propter escam, sed ex gloria accipiunt et in tirannide delectantur, et si aliquid de praeda concupiscunt, cor accipiunt et ideo avem quam capiunt ad latus perforant et cor extractum devorant: aliquando autem etiam cerebrum concupiscunt et de capite extractum devorant et totum aliud reiciunt. Nobiles autem et aquilonares cancros libentissime comedunt quos tamen non venantur: et ideo domesticati isti melius omnibus asturibus dominis suis aves magnas capiunt, et cancrorum cibum a dominis accipiunt in remunerationem.

Haec igitur de asturibus sive accipitribus dicta sint. Has aves quidam etiam accipenseres vocant. | Plinius dicit quod contra dolores membrorum omnium efficax medicina est accipiter in oleo decoctus: || caro enim accipitris valde dulcis est et levis propter sui nutrimenti bonitatem.

3. | Arpyam || quidam non magnae auctoritatis vir, quorum dicta 19
non sunt experta, dicunt esse avem rapacem, | uncos ungues habentem et humanam faciem, in desertis longe habitantem in terra quae Strapedes dicitur iuxta mare Ionicum, fame semper saevientem et rapacem. Haec hominem aliquando in deserto sibi obvium interficit et quia iuxta mare sedet et vultus in aqua resplendent, quando suum vultum similem hominis vultui conspexerit, videns sibi similem se interfecisse tristatur et dolet omni tempore vitae suae quod hominem interfecit. || Sed haec inexperta sunt et fabulosa videntur quae maxime narrant Adelinus quidam et Solinus et Jorach de membris loquentes animalium.

4. | Agothylez Graece, Latine caprimulgus vocatur, et est avis magna lato rostro in Orientis partibus habundans, capras quaerens lactis irriguas quibus se supponit et sugit lac earum, et consequitur succionem eius et exsiccatio lactis in uberibus et hebetatio vel excaecatio visus caprarum. ||

19 *Plin. 29, 125 Thom. longe alia dicit de hac ave, item: [Vinc. 16, 18—21] Astur palumbarius L.*

23 *Thom. [Vinc. 16, 74].*

34 *Thom.: dicit . . . Michahel, qui transtulit librum Aristotelis de animalibus: Agothilez arabice, latine dicitur sugens lac caprarum cf. Arist. Z ι ι 30 p. 618 b 2 αἰγοθήλας* (36 *Plin. 10, 115) [Vinc. 16, 24]. Caprimulgus europaeus L.*

20 5. |‘**Ardea** || quam quidam ardeolam quidam autem tantalum vocant, | avis est quae hoc nomen accepit aut quia alte volat dicta ardea, quasi ardua eo quod alte eat volando. Dicunt enim hanc avem cum tempestatem praesentit, alte supra nubes volare, et ideo alto suo volatu tempestatem praesignare. || Scimus etiam quod cum accipitrem fugit, alte volare hanc avem si poterit. Alii autem dicunt ardeam dictam ab ardendo quia stercus eius adurit hoc quod contingit: et hoc commune habet cum aliis aquaticis avibus quae de venatione piscium vivunt.

Haec autem avis est coloris cinerei et minoris quantitatis quam grus, longi colli, et sicut aliae aves aquaticae non multum involuti est intestini: et ideo sicut et mergus emittit cibum indigestum, et ideo semper est vorax avis ista, et ideo etiam est fetidae carnis et non sanae. | Quod autem dicunt ardeam in dolore nimio coire ita quod lacrimas sanguinis emittat ex oculis, et feminam non minori dolore ovum concipere et parere, || falsum reputo quia vidi oculis saepe coire ardeas et ovare et nichil talium probare potui. Sed sicut alia avis longorum crurium ardea coit super dorsum feminae flexis cruribus ita quod pedes maris sunt ad caput feminae et genua versus anum super dorsum, et tunc tenens se motu alarum tangit locum conceptionis feminae et semen infundit in eam. Haec avis in grege sui generis nidificat et tamen gregatim non volat eo quod pullis insidiantur accipitres et aliae aves rapaces, et ab hiis defendi non possent nisi multae semper ardeae circa nidos invenirentur. Stercore autem suo exsiccant omnes arbores in quibus nidificant. | Si autem aliquando accipiter praedari nititur ardeam, anum opponit accipitri et stercus proicit putrefactum quod si forte accipitrem tetigerit, pennas eius putrefacit. ||

21 Ardearum aput nos tria inveniuntur genera unum quidem cinereum acuti rostri et longi colli et aliud totum album in figura per omnia simile dicto, et est melius pennatum eo: tertium habet longius collum et rostrum ante rotundum sicut sit circulus super circulum: et ideo cocliarium vocatur, et est totum album. ¶ | Quartum apponit Plinius monoculum quod unum oculum dicit habere in latere uno tantum: et ideo facilius capi a venatore in latere caeco insidias ponente. || Sed videtur praeter naturam esse et falsum quod dicit: sicut enim alae duae et duo pedes crescunt a lateribus, ita duo oculi: nec ratio permittit ab uno latere formari oculum unum et non ab alio alium. Plinius enim iste multa dicit falsissima et ideo in talibus non sunt curanda dicta ipsius.

fol. 384r

---

1 *Thom.* (3 *Isid. XII 7, 21 Jacob. 1113, 55 Ambr. V 13, 43* 14 *Plin. 10, 164* 34 *Plin. 11, 140) [Vinc. 16, 38]* 29 *Ardea cinerea L* 30 *Herodias alba L* 31 *Platalea leucerodia L.*

3 ardua *m. 1* altea *del.*

6. | Anser vel auca avis est nota || et est avis aquatica sicut 22 ostendunt pedes eius membranales. Est autem avis haec inter aquaticas aves maior praeter eam quam volmare in antehabitis vocavimus et praeter cignum.

Invenitur autem haec avis aput nos silvestris et domesticat. Et silvestris quidem aput nos quinque specierum invenitur: est enim magnus anser qui cinerei coloris est et apud Germanos gragans vocatur. Et est alius minor illo eiusdem coloris et eiusdem figurae, sed altius et longius volans propter sui corporis levitatem. Et est tertius totus albus praeter alarum extremas quatuor vel quinque pennas quae sunt nigerrimae: et hoc genus est parvum late et alte et longe volans. Et est quartum genus illo minus habens rostrum anseris, sed colorem capitis pavonis praeter hoc quod cristam de pennis non habet, et in dorso quidem est cinereum declinans ad nigredinem, in struma autem nigrum et in ventre cinereum quod vulgus dicit nasci de arbore. | Quintum autem genus anseris ponit Plinius, || vocans ipsum comage | cuius adipem proficere dicit in adiutorium praeclarissimi medicaminis quod comagum vocatur unguentum et conficitur ex adipe huius anseris cum cynamomo confecto et in vase aereo sub nive recondito donec frigore diu congelante maceretur et maturetur. Aliud autem genus addunt quidam quod praeter strutionem maior avis est ut dicunt et hoc habitare in Alpibus perhibent et in desertis Aquilonis ubi rara est hominum habitatio, sed nos hoc numquam vidimus nisi sit illud quod nos volmare vocamus: hoc enim maius est cigno.

Praeter omnia haec anserum genera cignus est qui multum 23 habet huius generis tam in figura rostri quam in modo pedum et regimine vitae, sed quantitate differt, sed tempore pugnae suflat sicut anser.

Est autem et anser domesticus qui fere cuiuslibet coloris invenitur qui in ansere silvestri est. Invenitur enim albus et cinereus et ex hiis duobus maculosus, sed nec niger nec viridis nec alterius quam dictum est coloris invenitur.

| Omnis autem anser habet commune quod rumorosus est vix umquam tacens et leniter audiens et parum dormiens: propter quod etiam custodes Capitolii cum dormirent, et hostes iam Capitolium capturi essent, clamore excitavit anser. In cuius rei memoriam aureus anser a Romanis diu cultu divino veneratus est.

| Silvestres autem anseres omnes gregatim volando ordinem servant literatum sicut et grues: et cum volant, flatui ventorum quo facilius volant, se committunt: et ideo multi praedicunt ventos et frigora et imbres ad volatum ipsorum. Alte autem volant cognoscentes

---

1 *Thom.* (16 *Plin. 29, 55* 34 *Isid. XII 7, 52 Ambros. V 13, 44) [Vinc. 16, 29—31]* 6 *Anser anser L* 8 *Anser fabalis Lath. (segetum)* 10 *Chen hyperboreus Pall.* 12 *Branta bernicla L* 21 *vid. ind.*

39 praedicunt *corr. in* -ant *m. 3?*

superiorem ventum semper vincere super inferiorem, et vix umquam exspectant hominem et mutant se de loco ad locum sicut grues, sed non latent: et cum lassati dolent ex volatu, vociferantur volando, et volant extento collo omnes anseres. et hoc differunt ab ardea quae volat collo contracto.

24 | Nutriunt autem ad Aquilonem in paludibus omnes anseres dicti et incipiunt coire post hyemale solstitium et in principio veris ovare, et sunt ova ad plus sedecim. Dicunt tamen quod si ova ante subtrahantur, ovabit anser usque ad defectum. || Genera etiam inducta commiscentur sibi invicem: aput nos enim anser qui est sicut pavo cum ansere domestico concubuit et pullificavit: sed omnes pulli patrem in colore secuti sunt, sed in quantitate erant maiores.

Aetas autem anseris prolongatur valde: vidimus enim anserem nutritum domesticum qui plus habuit quam sexaginta annos. Anser etiam silvestris captus fuit aput nos qui per elixationem trium dierum naturalium emolliri non potuit et tam induratus fuit ita quod cultello scindi non potuit nec aliqua bestia de ipso voluit gustare. Est autem generaliter caro anseris frigida et sicca, dura et melancolica et indigestibilis.

25 7. Anas avis nota est aput nos, lata in dorso, minoris quam anser et maioris quam pullus aquaticus quantitatis, et est aput nos silvestris et domesticus.

Sed silvestris aput nos multorum valde est modorum, sed omnes conveniunt in forma rostri et figura pedum. | Rostrum autem est latum | serratile et non multum longum et est valde apertum ad cribrandum lutum. | pedes autem rufi | et membranales | ad navigandum apti. Est autem silvestris aput nos duorum colorum. Unus quidem et verus in dorso et ventre est griseus, | masculus | in collo quasi pavonis radiantes habens pennas, ex viridi et azurio compositum habens colorem, | torquem albam circa collum praeferens, || in alis versus ventrem habens maculam lucentis viriditatis: sed femina magis declinat ad nigram cinereitatem, et est vox feminae grossior et vox *fol. 385r* maris acutior in omni anatum genere. Hoc igitur genus quod dicti est coloris, duorum est generum, maius videlicet et minus, et utrumque est notum aput nos. Tertium autem genus est varium ex albis maculis et dicto colore compositum, et est mergus quidam: et est etiam maius et minus in eadem figura corporis sicut anas, et differt hic mergus ab anate, non in figura ut dictum est, sed in colore et regimine vitae: quia mergus sub aqua capit pisces, sed anas herbas et vermes in herbis latentibus accipit in cibum et pisciculos si quos in herbis de prehendit.

Anas autem domesticus et albus invenitur et cinereus et compo-

---

4 volando *C* 20 *Thom. (aliter) [Vinc. 16, 27—28].*

28 *Anas boscas L* 34 *Nettium crecca L (Anas)* 35 *Mergus albellus L?*

siti coloris ex utrisque dictis. Est autem avis frigida et melancolica, minus dura quam caro anseris.

8. | Achantis avis est parva ad instar passeris, herbas et herba- 26
rum semina depascens et in spinis nidificans. Quae cum videt herbas ab equis et asinis depasci et spinas moveri in quibus nidificat, infesta efficitur equis et asinis et dorso eorum insidens mordet quantum potest et hinnitum equorum imitans deridet: est enim avis cum ira quadam derisiva. ||

9. | Assalon parva avis est, quantitatis passeris quae infesta est corvis et frangit ova corvorum, et est etiam infesta vulpibus et depilat eas quod videns corvus auxiliatur vulpi contra communem hostem.

Haec autem avis floribus spinarum et granis pascitur et ideo odit asinum hanc spinam sive carduum comedentem et insidet dorso asini pungens ipsum rostro quantum potest.

10. | Alauda avis a laude vocata est eo quod musica sereno et calido congaudet tempori.

| Haec duplex est, plano videlicet capite, et cristato, et haec galerica vocatur vel cristata. || Est autem coloris cinerei, maior parum passere, et in posteriori digito pedis ingentis longitudinis habens unguem, in agro habitans, non in silvis, granis et vermibus vescitur. | Mas eius musicus est valde et multae modulationis, aestatem primo inter aves praenuntians, et diem in aurora promens laude cantus sui, pluvias et tempestates abhorret, accipitrem adeo timet quod fugit in hominum sinus et manus vel in terra sedens sinit se capi: cantat ascendendo per circulum volans: et cum descendit, primo quidem paulatim descendit et tandem alas ad se convertens in modum lapidis subito decidit et in illo casu cantum dimittit. ||

Haec quando domesticatur, in ergastulo cantat alas commovens et ad liberum aërem exire gestu quodam deposcens: sed si diu captiva tenetur ut frequenter in altero excaecatur oculo: et hoc saepius sum expertus quod in nono anno altero oculo caecatur.

Haec avis utilis est in medicinam . . .

11. | Alciones sunt aves parvae parum passeris quantitatem 27
excedentes et sunt colore kyani purpureis pennis, tamen quasdam albas habentes intermixtas, collo longo, piscibus viventes, rarissime nisi circa solstitia in mari apparentes, brumali tempore pullificantes:

---

3 *Thom. (Plin. 10, 205) [Vinc. 16, 22] ἀκανθίς Arist. Carduelis cannabina L.*
9 *Thom.* (9 *Plin. 10, 205) [Vinc. 16, 38] cf. Arist. Z ι ι 1 p. 609 b 30 vid. ind.*
15 *Thom.* (16 *lib. rer.* 18 *Plin. 11, 121* 25 *Experim.) [Vinc. 16, 24]. Alauda arvensis L et Galerida cristata L.*
33 *Thom.* (33 *Plin. 18, 89 halcyones* 38 *Ambr. V 13, 40 eqs. cf. Isid. XII [Vinc. 16, 26]. Alcedo ispida L.*

32 *post* medicinam *lacuna trium linearum in C.*

et tunc nidum in harenis maris construunt rotundum in modum pilae adeo fortem quod vix magnis ictibus frangi possit.

Dicunt autem quidam quod mari tempestuoso ova sua obiecta statim tranquillitas inducitur et septem diebus ova fovere perhibent hanc avem et septem pullos usque ad perfectum educare et hanc gratiam hanc avem a Jove esse consecutam ut in tempore sollicitudinis suae etiam in hieme serenos quatuordecim hos dies accipiat, quos dies nautici alcionitas vocant.

12. | Aërifylon avis est ut dicunt rapax et inter rapaces nobilissima et est de consuetudine falconum. Dicitur autem aerifilon eo quod aërem et aëris alta petat in volatu et venatione: nubes enim dicitur transcendere et aves obviantes interfectas deicere ita quod cum cadentes aves aliquando in terra inveniantur, nescitur unde ceciderint et unde sint interfectae eo quod aerifilon in tam alto volet quod videri non potest.

Haec avis rufas habet pennas, caudam longam, ungues et crura maxima, et est maior parum quam aquila et capit capreolos in quos primum visum dirigit et tunc incidit eis et cerebrum capite perforato excutit et sic interficit. Nidum in montibus altissimis construit et ibi aliquando iuvenis accipitur et ita domesticatur quod sine ligatura stat in perticis et domibus. Haec avis cum socia venatur sicut falco et postquam domesticata est, a domino non recedit, sed omnem prae-
fol. 385v dam capit et domino reponit et ideo nobilissima esse dicitur. || ¶
28 *13.* | Aves paradisi vocant Egiptii quasdam aves magnitudinis anserum quae paradisi dicuntur ob decorem quia nullus eis decor videtur deesse, et hee aves illaqueatae gemere non cessant donec moriantur vel donatae fuerint libertati. Liberae autem adeo dulciter modulantur quod in omni audienti delectationem inducunt. Harum habitatio avium est super Nilum qui de paradiso fluere perhibetur.

| Sunt ibidem et aliae aves fuscae magnitudinis monedularum quae paradisi ideo vocantur quia nescitur ubi nascantur vel unde veniant, et illae mutant loca de tempore in tempus sicut faciunt multa avium genera de quibus in praehabitis fecimus mentionem sufficientem. ||

14. | Bubo avis est de genere noctuae ab imitatione vocis sic vocata. | inter omnes aves maioris aperturae oculorum. Haec avis praeda vivit nocte ambulantium sicut murium et aliquando leporum et huiusmodi parvorum animalium. De die autem antra quaerit tenebrosa sive in concavis arborum aut in cavernis montium aut umbraculis aedificiorum quae ab hominibus non frequentantur: et si quandoque de die apparet, ab avibus in luce volantibus deplumatur: et ideo ab aucupibus ponitur iuxta retia, ut per eum aves ceterae capiantur.

---

9 *Thom. aëriophilon. volgariter aelion. [Vinc. 16, 23] vid. ind.*
24 *Thom. [Vinc. 16, 39].*
34 *Thom. (aliter* 34 *Isid. XII 7, 39* p. 1445, 1 *Plin. 10, 38) [Vinc. 16, 42]. Bubo bubo L.*

| De hac ave dicit Plinius, || licet probabile non sit | quod posterius ab ovo egreditur: || quod si verum est, causa eius esse non potest nisi capitis ponderositas et magnitudo, propter quam caput ipsum diu declinat et immobile manet: posterius autem parvum est et curtum, ac si avis ipsa sit decurtata.

Est autem avis haec curvorum unguium et acuti et curvi rostri sicut sunt ungues et rostra fere omnium avium rapacium, et est varia in plumis et maioris quantitatis inter eas quae nocte valent.

15. Buteus vocatur avis rapax subnigra quam Germanice bro- 29
buxen vocamus, et est | pigri volatus || et uncorum unguium et curvi rostri fere quantitatis milvi. Venatur autem ranas et mures et aviculas pigras aut infirmas volare non valentes et rapit pullos avium aliquando, | et est ad comedendum dulcissima et saporosa si decoctione optesis praeparata fuerit. ||

16. Butorius avis est similis ardeae in figura et quantitate, sed colore dissimilis quia videtur butorius esse similis terrae. | Collum autem habet longum || et hoc intrahit curvando et extrahit extendendo | sicut ardea et venatione piscium vivit: et ideo crura longa sortita est ut circa ripas et litora venari possit. Haec adeo immobilis stat quando venatur, ut putetur mortua vel res esse inanimata: et cum illaqueatam se sentit, stat immobilis et venatorem se accipientem incautum et impraemeditatum vulnerat rostro in quo multum valet sicut et ardea. Haec avis miri odoris est cum assatur, et sanguis eius multum confert guttosis. Haec etiam avis tempore veris quando luxuriandum est, horride strepit sicut cum cornu et hoc facere non praevalet nisi quando rostrum luto aquoso immittit, ut vox in ipso rumpatur ad modum tonitrui. ||

17. | Bistarda avis est bis vel ter saltum dans antequam de 30
terra sublevari possit: et ideo ex re nomen accepit.

Haec in quantitate et figura est ut aquila, curvo rostro et unguibus aduncis, sed in alis et cauda alba est et in cetero corpore varia ut aquila, carnibus vescitur, sed volatilia non praedatur, sed vel cadavera forte inventa comedit vel animal innocens ut agnum vel lepusculum occidit, nec haec sola perficit, sed pluribus harum avium congregatis, ausum invasionis accipiunt. Herbas etiam quando famescit comedit, et in herba ciceris et pisae et leguminum plus delectatur: quod rarum est de avibus quae carne vescuntur. Propter tarditatem in alto nidum non collocat, sed in terra ovat tempore quando seges maturatur. ||

---

9 *Thom. (lib. rer.) aliter [Vinc. 16, 43]. Buteo buteo L.*

15 *Thom.* (21 *experim.* 24 *ex Physiolog. secund. Vinc.) [Vinc. 16, 43*: botaurus = onocrotalus (!)]. *Botaurus stellaris L.*

28 *Thom. [Vinc. 16, 41]. Otis tarda L.* loco *m 3* vox *m 3*

8 valent *corr. in* valant *m. 2* volant *edd.* 26 luτοi vo/

18. | Fabulose dicitur quod b o n a s a avis est in Germaniae partibus habundans perdice maior quam nos haselhun vocamus, et est colore perdicis, exterius nigram, interius carnem habens albam et valde saporosam et teneram: quae tempore luxuriae non coit ut alia avis, sed potius masculus discurrit donec ore spumare incipit, et hanc spumam femina ore accipiens concipit et ovat et fovet pullos ut alia avis. || Et hoc falsum esse iam in praehabitis huius libri ostendimus, quia quod in os accipitur, in ventrem vadit et alteratum nutrit et per secessum emittitur.

31 *19.* | B a r l i a t e s mentiendo quidam dicunt aves quas vulgus boumgans hoc est arborum anseres vocat eo quod ex arboribus nasci dicuntur a quibus stipite et ramis dependent suco qui inter corticem est nutritae. Dicunt etiam aliquando ex putridis lignis haec animalia in mari generari et praecipue ex abietum putredine, asserentes quod nemo umquam vidit has aves coire vel ovare. | Et hoc omnino absurdum est quia ego et multi mecum de sociis vidimus eas et coire et ovare et pullos nutrire sicut in antehabitis diximus.

Haec avis caput habet quasi pavonis, pedes autem nigros ut cignus et sunt membrana coniuncti digiti ad natandum et sunt in dorso cinereae nigredinis et in ventre subalbidae aliquantum minores anseribus. ¶

fol. 386r *20.* | C a l a d r i u s sive caladrion avis est ut quidam referunt tota alba, Persidis regionem inhabitans: licet etiam inibi perraro inveniatur eo quod multos habeat insidiatores. Est enim avis quam propter augurium multi regum requirunt, quam et Alexander rex regum dicitur invenisse: quae praesentata infirmo et indicat omnes morborum dispositiones et nonnullas dicitur curare. Si enim infirmo obiecta avis vultum et oculos in infirmum convertit, indicat sanandum: quia tunc infirmitatis materiam evaporare indicat et consumi ad quem vaporem se adeo fortiter convertit detenta ab ipso, quod etiam inficitur ex ipso: sed postea evolans ad tempus in aërem infectionis illius consumit materiam. Si autem obiecta infirmo avertit ab ipso vultum et oculos, significat moriturum: quia tunc materia compacta intus tenetur nec odore attrahit avem. De augurio tamen avium non est praesentis speculationis.

Huius avis interiora femoris contra caliginem valent oculorum. ||

32 *21.* | C y n a m u l g o s avis est quae in Ethyopia et climatibus se-

---

1 *Thom. [Vinc. 16, 41]. Tetrastes bonasia L.*

10 *Thom. (Arist. ,in libro animalium') [Vinc. 16, 40] cf.* V. Carus, *Gesch. d. Zoolog. p. 190 sqs. Branta bernicla L.*

22 *Thom.* (22 *Jacob. 1105, 52 sin. nom. Isid.? ex Physiol. 38* charadrius).

37 *Thom.* (37 *Solin. 33, 15 Arist. Z ιι 616 a 6 sqs.) Isid. XII 7, 23* Cinnamolgus *[Vinc. 16, 51].*

10 boumgā/ *C* (a *m. 3*) 20 subalbidide *C B.*

cundo et primo in altissimarum arborum extremis ramusculis de cinamomo nobiliori texit nidum, ad quem cum incolae scandere non possint propter altitudinem arborum et fragilitatem ramusculorum, sagittis plumbatis nidos deiciunt et colligunt cinamomum: || ipsa etiam avicula cum suis interioribus non exenterata comeditur propter aromaticitatem eorum quibus nutritur.

22. | Cignus avis est nota quae a canendo sic Latine vocata est, Graece autem ab olon vocatur eo quod haec avis tota sit alba: licet enim in primo anno cinerei sit coloris, tamen post annum fit albissima. Caro autem eius nigra et praecipue pedes et caro eius est dura sicut omnium avium aquaticarum magnarum.

| Est autem avis de genere anseris rostrum habens sicut anser 33
serratile, dentatum ad modum falcis: rostro cribrat lutum ut cibum inveniat || et dentibus dividit inventum, et cum de loco ad locum transit gratia cibi, pede uno natat et alium elevat et ponit supra versus caudam ut illo se regat ad ventum. Si autem longe natare intendit, gregatim natat et volat et tunc posteriores caput dorsis imponunt anterioribus ducibus. Haec avis in stagnis magis quam in fluviis habitat et non de facili secum compatitur anseres vel alterius generis aves quae eodem secum cibo vescuntur. Vescitur autem herbis et vermibus et ovis piscium et huiusmodi et granis segetum et domesticatur praeciso alae anteriori articulo. Est autem mali gressus et bonae natationis et mediocris volatus, et inter magnas et aquaticas aves sola musica est. | Unde dicitur quod in ⟨h⟩yperboreis regionibus dicitur quod praecinentibus cantoribus vel viellatoribus, concinunt cigni. || Sed quod expertum est aput nos, est quod non concinunt nisi tempore doloris et tristitiae, et ideo potius lamentari dicendi sunt quam canere sicut etiam testatur poeta dicens:

At ubi fata vocant [h]udis proiectus in herbis,
Ad vada Menandri concinit albus olor.

Haec avis tempore luxuriae colla mares applicant feminis ad 34
modum blandimenti et tunc ascendit mas feminam et proicit semen in eam | et quod dicitur in dolore femina semen suscipere et ideo post coitum marem fugere, || falsum est quia non imponit in eam nisi humorem qui in delectamento suscipitur: sed fuga est propter hoc quod tunc cessat coeundi desiderium. | Post coitum autem sicut et ceterae aves aquaticae immergunt se aquis tam mas quam femina || eo quod concupiscentiae vapor discurrit per carnes eorum et illum quaerunt abstergere et huius signum est quod aves omnes post coitum horripilationem habent et elevatis pennis et divaricatis se ex-

---

7 *Thom.* (7 ⟨*Isid. XII 7, 18 ὅλον . . . totum dicitur*⟩ 10 *Jacob. 1114, 31* 24 *Isid. ll. 19* 29 *Ovid. heroid. VII 1* 36 *Experim.) [Vinc. 16, 49—50].*

7 Cygnus olor *Gmel. et* C. cygnus *L* (musicus).

cutiunt, et similiter faciunt alia animalia pilosa. Haec avis tertio anno ovat et nidum facit iuxta aquas et multum diligit pullos et acriter pugnat pro eis et pugnando suflat sicut anser.

23. | Caristae sunt aves ut dicunt Solinus et Jorach quae innocue flammis involant ita quod nec pennis nec corpore aduruntur: || sed illi philosophi multa mentiuntur, et puto quod et hoc sit unum de mendaciis eorum.

35 *24.* | Ciconia avis nota est eo quod sic sonat conpercussione rostri sic est vocata. ||

Haec avis varia est ex albo et nigro coloribus. Alas enim nigras habet et caudam et alias partes habet albas. Invenitur etiam genus ciconiae totum in dorso nigrum et in ventre subalbum, sed
fol. 386v hoc non nidificat in hominum ❡ habitationibus, sed in paludibus deserti.

Avis haec aquatica est plus quam terrestris et piscibus pascitur et lumbricis et ranis et aliquibus non venenatis serpentibus: mures etiam libentissime comedit et carnes et uncta ova frixa: venenata vero ut bufones non comedit. Cum autem animal deprehendit prius saepius ducendo per rostrum ossa quae in ipso sunt comminuit, et tunc totum simul gluttit et in struma tenet donec mollificatum mittitur ad stomachum, et cum pullos cibat, inde mollificatum cibum reicit et pullis tenellis ministrat. | Haec etiam avis quando cibare non potest, aliquando pullum unum abicit quem vulgus asserit in censum domino cuius tectis insident ciconias offerre. ||

Haec avis fortissimi est rostri et acerrime pugnat pro nido et cum pugnare vult, alam unam ante crus deponit quasi pro scuto, et pugnant aliquando usque ad mortem plurium. Aquilas etiam insequitur tempore pullorum et cetera rapacia et si sola non sufficit, advocat alias ita quod aliquando multae quasi in acie conveniunt pugnaturae. | Vocem dat rostri conpercussione, alacritate quidem quando recipit sociam vel quando gaudet de victoria vel pullorum prosperitate et pastu, et tunc valde diu sonat et saepe plicat caput ante et retro super dorsum: sonat etiam quando est in timore, sed non diu, et tunc invocat auxilium. || De nocte sentiens aliquid inimicum vel inconsuetum suflat.

36 | De hac dicitur quod ita diu nutrit parentes quamdiu nutrita est ab eis, et ideo pia avis ab antiquis est vocata.

| Quod autem quidam vulgariter loquentes dicunt has aves hieme recedere in partes Orientis et in Asia esse campum in quo se expectant, et illam quae ultimo veniens aciem retardat, dilacerare itemque quod recedentes a cornicibus conducantur et defendi ab eis ita

---

4 *Thom.* (4 *Solin. 11, 15* Carystiae aves; *Jorach?) [Vinc. 16, 46].*

8 *Thom.* (8 *Isid. XII 7, 16—17 Solin. 40, 25—27* 40 *eqs. Ambros. V 16, 53—55 Jacob. 1113, 51) [Vinc. 16, 47—48]. Ciconia ciconia L (alba) et* (11) *Ciconia nigra L.*

quod vulneratae corniculae et sanguine perfusae redeant, || mendacium esse certum est triplici ratione. Una quidem quia climata ab Oriente in Occidentem eiusdem sunt complexionis in frigore et calore: et ideo nullum remedium esset si ad Orientem se retraherent. Secunda est quod compertum est quod a tota nostra recedunt habitabili in nulla parte remanentes. Tertia quia cum avis sit frigida frigido utens cibo et viscoso, necesse habet latere tempore generationis fleumatis sicut in antehabitis est determinatum. Quod autem non est compertum ubi lateant, inde est quia se valde occultant in desertis paludum et cavernarum sicut et cetera latentia.

| Quod item dicitur mas huius avis adulterium per odorem sentire in coniuge nisi prius aquis lota sit fontalibus aquis, || falsum est et fabulose inductum.

25. | Choretes aves sunt pugnantes cum corvis sine foedere: 37
nocte tamen a pugna cessant, sed omni alio pugnant tempore et sibi invicem pullos rapiunt. ||

26. | Calandris est avis colore et figura per omnia alaudae similis, sed quantitate maior et easdem inflectit vocis modulationes cum alauda, sed vox eius est grossior et altior et est multum sonora quasi nichil aliud requirens nisi cantare, et ideo caveis includitur propter cantum. ||

27. Corvus avis est nota, maior et perfectior inter eas quae sunt corvini generis, nigra est tota et fortis rostri et corporis, | clamosa valde, || ante tempus vernum ovans et fovens ante tonitruum, | et eicit aliquando aliquem de pullis taedio nutriendi. ||

Haec avis aliquando domestica loquitur et imitatur cantus avium domesticarum et furatur multum et aliquando coartata per comminationes restituit. | Est autem ut dicunt fabulae amica vulpis et inimica asini, et ideo aliquando caecat asinum et reddit inutilem et mordet dorsum eius. Achylon autem avis est amica asini et inimica vulpis et ideo hee duae aves inimicae sunt ad invicem. ||

Aliquando vidi corvum venaticum qui perdicem accepit et alios corvos silvestres: sed corvos non accepit nisi fretus auxilio hominis propinqui sibi. ¶ *fol. 387r*

28. | Cornix sive cornicula avis est generis corvini, in quo genere 38
mas feminam ovis incubantem pascit, et in hoc convenit cum corvis: hoc enim proprium potius est generis quam speciei. Parentes etiam diu fetum etiam iam volantem sequuntur et pascunt pietatis amore.

---

14 *Thom. (Plin. 10, 203* chloreus). ?

17 *Thom.* (17 *lib. rer.) [Vinc. 16, 44]. Melanocorypha calandra L.*

22 *Thom.* (28 *cf. Arist. Ζ ι ι 1 p. 609 b 30 eqs. αἰσάλων?* 30 *Arnold. II 6, 25 b. ascelon) [Vinc. 16, 61]. Corvus corax L.*

35 *Thom.* (p. 1450, 3 *Isid. XII 7, 44) [Vinc. 16, 60]. Corvus corone, cornix, frugilegus L.*

Haec avis multum infesta est avibus rapacibus et ideo etiam aliquando dilaceratur ab eis. ||

Est etiam avis auguriis et incantationibus apta, sed de hoc non est tractandum ad praesens.

29. | Cornica ut Plinius dicit avis est maxima in partibus Orientis quae pulmonem fere ad quantitatem pulmonis habet vaccae mollem et multo infusum sanguine, et ideo multum bibit plusquam aliae aves. Paucas autem et parvas habet plumas et pennas. ||

30. Cugulus ut in antehabitis diximus, avis est composita et est duplex. Quaedam enim componitur ex columba et niso sive sparverio, quaedam autem huius generis avis componitur ex columba et asture: rostrum enim et pedes conformes habet columbae, colorem autem pennarum et alas habet cum niso vel asture. Mores etiam habet ex utraque compositos: ex columba enim habet quod non praedatur aves alias: ex niso autem et asture habet quod insidiatur nidis avium aliarum debilium et ideo aves pugnant cum cugulis tempore ovationis. | Avis autem in cuius nido imponitur ovum cuguli, nutrit eum et in eius pulcritudine delectatur ita quod hunc cibando fame afficiuntur. Alii veri partus eius aliquando damnantur, aliquando etiam cugulus se nutrientem interficit ut Plinus asserit. ||

De hac ave certum est quod hyeme latet in concavis arborum et lapidum: sed quod sibi aestate cibum congreget quo hyeme nutritur, pro certo est falsum, sed hyeme deplumatur et mutatur pennis.

| Dicunt etiam quod quando haec avis ab aliquo primitus in vere auditur, si audiens terram directe toti plantae dextri pedis suppositam effodiat, et eam in lectis et aliis locis spargat, terra haec pulices perimit. ||

39 *31.* | Coredulus avis sic est vocata eo quod venatione vivat et corda eorum quae venatur edat et parum de corpore reliquo praedae acceptae. ||

32. Columba sic dicitur quia lumbos colit multa generatione de quarum varietate multa diximus in antehabitis: | quod fel || in epate | non habet, | quod innocens est | non laedens rostro || vel unguibus, quod granis vescitur vel hiis quae ex granis conficiuntur et non aliis, quod gregatim volat, quod dinoscit omne genus accipitris sive in arbore sive in terra sive in aëre rapientis et fugit sagaciter ad locum securitatis. | Arborem quidam in Asiae partibus dicunt yperydyxyon

---

5 *Thom. (Plin.?) perperam pro tortuca cf. Arist. Z μ γ 8 p. 671 a 17 (Alb. XIII 1, 6).*

9 *Thom. (Arist.?* 17 *Plin. 10, 27* 24 *Plin. 30, 85) [Vinc. 16, 52* (cocyz) et cuculus] 9 *Alb. VI 51 Cuculus canorus L.*

28 *Thom. (Isid. XII 7, 34) [Vinc. 16, 60].*

31 *Thom.* (31 *v. 5 Alb. I 1, 3 § 48* 32 *Beda* 37 *Isid. XII 7, 61 cf. Physiol. 57* p. 1451, 13 *Jorach?) [Vinc. 16, 53—59]. Columba spc.*

quod circa dexteram sonat vocatam, cuius dulcissimo fructu columbae delectantur. Est autem ibi draco columbis infestus, sed arboris odorem et umbra sustinere non valens qui cum columbis insidiatur, columba in arbore quaerit refugium et pastum invenit.

| Columbae quolibet mense pullos educant et complent, et non exeuntibus de nido pullis parentes iniuriam percussionis alarum irrogant et aliquando mas coit super eos et eicit. Calidae sunt carnis et sanguis desub dextra ala recenter eductus acutus valde et dissolutivus et ido valet humidis et lippientibus oculis. Pulli columbini verni et autumnales sunt saniores et meliores eo quod tunc granis vel satis vel maturatis vescuntur. Columba gemitum habet pro cantu et dicitur quod aliquando sola sedens auri splendores in pennis colli sui intuens delectatur et volando sibi congratulatur: propter quod Jorach dixit columbam aliquid intellectus habere. ||

33. | Charchates est avis nigra de genere mergorum quae 40
submersa aquis continet spiritum ad spatium quo homo velox ambulare potest miliare gyometricum, et est avis multum nocens piscibus et vorax. ||

34. | Chorturnix avis est quam vulgariter quisculam vocamus quam Graeci orthygem dicunt eo quod in Orthygia insula primum visa sit dicitur autem et orthygometra eo quod recte ducat acies. ||

Haec avis de genere pullorum minima est: statim enim de ovo exiens comedit et est boni cursus. | De hac multi credunt quod recedens trans mare vadat: || sed mendacium esse convincitur quia etiam trans mare in hyeme non invenitur. Latet ergo sicut aves ceterae quae superfluitates viscosas digerunt. | In hac ave rara est femina, et hoc habet proprium, et multi sunt mares unam feminam quaerentes et ideo capitur imitatione vocis feminae. Dicitur etiam diligere semen herbarum venenosarum in cibum et ideo nonnulli vitant comedere coturnices. ¶ *fol. 387v*

| *35.* Carduelis est avicula parva quae carduis insidet, || quae 41
aput nos distelvinche aput quosdam vero stygeliz ab imitatione vocis vocatur. | Quod autem dicitur haec avis pasci acutis spinarum et aculeis, || experimento probavimus falsum esse. Haec pascitur semine carduorum et lapparum et virgae pastoris et huiusmodi, comedit etiam semen papaveris et rutae et canabi et quaecumque semina comedit, excoriat rostro a cortice et tunc pura medulla vescitur. Comedit autem et nuces eodem modo nucleos a pelle excorians.

---

15 *Thom. (Arist. Z ι ι 12 p. 615 a 28 καταρράκτης). Dytes auritus L.?*

19 *Thom. (lib. rer. = Isid XII 764* 23 *Jacob. 1114, 29 cf. Solin. 11, 20 eqs. Isid. ll. 65) [Vinc. 16, 64]. Coturnix coturnix L.*

31 *Thom.* (33 *Isid. XII 7, 74) [Vinc. 16, 46]. Carduelis carduelis L.*

32 distelvinke *B* stigeliz *B.*

Est autem haec avis multorum generum: sed tria sunt magis usitata aput nos. Quoddam enim genus | est || in dorso cinereum et a lateribus | croceum et || ante rostrum | in facie capitis rubeum || sicut minium, et hoc est nobilius. Quoddam autem est croceum parvum quod vulgariter cysych vocatur. Tertium est totum in pectore rubeum flammeum quod vocatur vinche vulgariter. Quidam autem quartum addunt genus quod lino insidet et ideo avis lini vocatur: et est minus tertio et est quasi cinereum in dorso sicut primum et vergit in pectore ad croceitatem cineream.

Et haec omnia musica sunt, sed praecipue primum et post hoc secundum, et minus hoc est musicum tertium, et minime quartum: et omnia conveniunt in hoc quod gregatim volant, et cum carduis insident, adeo sunt stulta quod unum post unum laqueo in virgulae extremitate ligato per collum attrahitur per foramen alicuius parietis post quem auceps absconditur, ceteris non fugientibus. Similiter autem quando fisso ligno capiuntur, uno haerente multa conveniunt ut iuvent, et capiuntur. | Ergastulis autem imposita cornu suspensum rostro trahunt et pede ut bibant: sed post potum inordinate cadere permittunt. ||

42 *36.* | Crochylos avis est minima omnium quam regulum vocamus, quae licet parva sit corpore, ausu magna contra aquilam pugnare conatur. Solitaria volat, vermibus et araneis vescitur, multi est partus et in hyeme uno contenta foramine antri vel nidi multos socios secum sui generis nocte habitare permittit, ut calor parvi corporis parvus, ex societate multorum coalescat et foveatur. ||

Haec avis habet quod si deplumata in veru parvo figatur, ad ignem gyrat semetipsam, et hoc iam probatum est a nobis per experimentum: haec etiam avis musica et praecipue cantat tempore magni et sicci frigoris in hyeme.

37. | Dyomedicae aves sunt quas ad augurium vocavit rex Dyomedes: albae sunt igneis oculis, quantitatis cignorum, rostris acutis cavant molliora rupium in quibus nidificent et tecta desuper ex tegulis et pulvere componunt ad modum magni <s>cyphy: exitum dirigunt ad Orientem quando ad pastum procedunt et revertuntur ad [h]ostium nidi dispositum ad Occidentem per aliam viam redeuntes ad casas. Si quandoque querulas emittunt voces, significare dicunt augures aut ipsarum, aut regis patriae, aut utrorumque excidum. Hee aves ut quidam aiunt Graecis accedentibus blandiuntur et alias omnes impugnant nationes ad suos nidos venientes.

---

2 *Carduelis carduelis L* 4 *C. spinus L.* 5 *Fringilla coelebs L* 6 *Carduelis linaria L.*

19 *Thom. (Plin. 8, 90) [Vinc. 16, 65]* trochilus. *Troglodytes troglodytes L.* 29 *Thom. (29 Solin. 2, 45 eqs.* 36 *Jacob. 1105, 32 cf. Isid. XII 7, 28) [Vinc. 16, 68] vid. ind.*

19 Crochylos *(iam apud Thom.) τροχίλος Arist.* 25 *ante* deplumata *del.* plum *m. 1* 36 utrorumque *B* utrorum *C.*

38. | Daryatha avis est pedibus carens ut dicit Aristoteles || et 43 cum ad terram ceciderit, | cubitis alarum et pectore repit || fere sicut vespertilio nisi quod vespertilio debiles habet pedes, caudae suae coniunctos. | Haec non apparet nisi post pluviam in principio aestatis et tunc pullificat, et cum pulli coalescunt, moritur, pullos relinquens suae miserae vitae successores. ||

39. | Egitthus vocatur avis parva in spinarum condensis nidificans quae inimicitias habet cum asino, eo quod asinus fricandi se gratia concutit spinas et deicit nidum eius et concutit. Avis enim haec rudentem asinum audiens statim parat se ad ultionem et sedet in fracturis asini in dorso et sub cauda et pungit ulcera eius et cavat nec desistit ab eo quamvis longius fugiat. ||

Cap. I.

De figura falconum.

40. Falconum naturam quam multi scire cupiunt subtilius descri- 44 bere cupientes primo naturam generis eorum describemus. Deinde diversitatem suarum describemus specierum. Et tertio de disciplinis aucupandi cum eis ponemus. Et quarto et ultimo infirmitates avium rapacium omnium cum suis congruis medicinis adiungemus.

Incipientes ergo dicimus quod genus falconum quatuor habet propria quibus ab omnibus aliis rapacibus avibus discernitur. Primum est figura corporis, secundum color, tertium proprius actus, et quartum sonus vocis.

Figura enim in genere omnibus conveniens est grossius habere caput et collum brevius et similiter brevius rostrum, et pectus maius cum osse pectoris acuto, et alas longiores, et caudam habere contractiorem, et crura breviora et fortiora habere respectu sui corporis ceteris avibus rapacibus. ¶ *fol. 388r*

Horum autem membrorum dispositionem determinantes diffinimus 45 ea quae conveniunt generi falconum respectu aliorum generum avium rapacium, quia licet dixerimus caput debere esse grossum, non tamen enormitas capitis laudanda est, eo quod hoc accedit ad figuram avium noctuarum quae omnes capita habent enormia et sunt timidae, eo quod enormitas capitis earum potius indicat materiae superfluitatem quam virtutis magnitudinem. Et similiter est intelligendum de capite rotundo: non enim omnino rotundatur caput bonum alicuius animalis, eo quod in concavo sperico nimis diffluunt spiritus et male adunantur: sed cum in asture anterius capitis elongatum stringatur paulatim et

---

1 *Thom.* (1 *Arist.* Z ια *1 p. 487 b 24 eqs.* δρεπανίς). *Riparia riparia L.*
7 *Thom.* (7 *Arist.* = Z ιι *1 p. 609 a 31* αἴγιθος *cf. Plin. 10, 204)?*
20-28 *excerpsit Vinc. 16, 71.*

terminetur in rostrum sicut et aquilae caput stringitur, caput naturale falconis non prolongatur nec stringitur ita quod rostrum quasi videtur sperae appositum, et frons eius ex rotunditate dilatatur et superius cranei planum deficiens a rotundo et maxillares partes bene rotundae et curtae: talis enim dispositio est humidi colerici bene mobilis et bene audacis: quia etiam falconis inter aves proprium est cito moveri in praedam et non discernere, et plus audere quam possit.

46 Similiter autem dico de colli brevitate. In genere enim breviatur collum falconis plus quam aquilae et asturis et nisi, sed immoderata brevitas vituperatur, quia testatur aut fleumaticae frigiditati aut siccitati melancolicae cum virtutis diminutione, et accedit ad proprietatem noctuarum, et sicut diximus in physonomya, non potest esse quod aliquod animal participet figuram alterius et non habeat aliquid de moribus eius secundum naturam.

Similiter autem licet dicamus crura secundum naturam falconum debere esse curta, tamen coxas longas in eis laudant omnes qui naturam norunt falconum, quia cum crus moveatur ex coxa, si coxa esset curta, dispositio esset complexionis frigidae et malae. Sit igitur coxa longa bene pennata et crus curtum et pes bene patulus et digiti fortes et praecipue in nodis articulorum et ungues fortes et magis aliquantulum ad interius pedis curvati.

Omni autem eodem modo determinantes caudae brevitatem secundum genus comparatione habita ad astures et nisos loquimur. Nimia enim brevitas in similitudinem vergit zuetae et bubonis nocte volantium. Sit igitur longitudo ita quod compositae alae se super caudam attingant vel fere attingant in extremo longiorum anteriorum pennarum et ab illa coniunctione cauda non multum descendat nec dependeat sicut asturis cauda vel nisi, quia longitudo caudae semper humorem nuchae descendentis attestatur et timiditatem designat.

Cap. II.

De proprio colore falconum.

47 Color autem falconum generi conveniens, est in facie habere maculas nigras in maxillis, et albas circa foveas oculorum utrimque ex utraque parte rostri, et cilia habere nigra, et cinereum subnigrum, colorem in craneo et dorso et in superiori colli et exteriori alarum et in exteriori caudae et in aliis esse plenum varietate quasi virgulatim descendente interruptis quandoque virgulis: et ista varietas semper quidem habet nigredinem pro colore uno, sed in primo anno secundus color est rufus remissae rubedinis, et secundum quod saepius mutatur, magis et magis albescit.

---

24 bobonis *C B.* 32—p. 1455, 5 *excerp. Vinc. ll.*

Color autem oculorum est vehementis croceitatis ita quod rufedi<ni> appropinquat, et acies sive pupilla nigra et color pedum optimus croceus multum vergens ad albedinem et quo minus albescunt pedes eo ignobilior est falco, et si vergunt in iaccinctinum colorem sive saphyrinum, est color ignobilis non significans nobilitatem eo quod ille color fit ex resperso fumo terrestri super pellem pedum et attestatur pigritiae et timiditati melancolicae: et ideo tales falcones elevati in altum stant suspensi et antequam ictum dent, evadit ab eis praeda: et si quandoque tales boni inveniuntur falcones, fit ex multo labore exercitio: sicut etiam aliquando homo iners per naturam, efficitur bonus per studium exercitii.

In dictis tamen coloribus pedum et pennarum differunt falconum species sicut patebit in sequentibus: sed secundum genus is qui dictus est, color est falconum tam in toto quam in partibus, et is quidem qui est in capite secundum aliquid convenit quibusdam nocte volantibus rapacibus avibus et in tantum appropinquant generositati falconum. Sed quia figura magis indicat complexionem quam color, ideo removentur simpliciter a falconum nobilitate.

Haec igitur de colore dicta sint. ¶ *fol. 388v*

Cap. III.

De proprio actu falconis secundum suum genus.

Proprius actus falconis inter aves rapaces est impetu ferri in 48 praedam: et ideo cavendum est falconario ne statim praedam falconi ostendat, sed potius ave aliquantulum remota dimittat falconem ne se subito praecipitet. Cum autem praedari vult, est falconis celeri volatu asscendere et compositis unguibus ad pectus, impetu in avem descendere ita forti conatu, quod sonum quasi torrentis venti descendens excitet, et tali impetu ferit non dyametraliter sive perpendiculariter descendens, sed ex obliquo: quia tali descensu percutiens incidit unguibus longum vulnus ita quod aliquando avis a capite usque ad caudam divisa decidit et aliquando toto capite truncata invenitur.

Cum autem inter omnes duos motus duae sunt quietes necessario, et motus falconis sit motus asscensionis et descensionis, est boni falconis inter asscensionem et descensionem quasi nichil quietis interponere: sed postquam descenderit aliquando avem inferius volando praevenire et impedire donec a socio qui asscendit feriatur: sic enim optimum fit aucupium quando duo socii falcones vel plures se invicem adiuvant. Fit etiam nonnumquam quod superior falco superius sequitur avem donec videat eam esse in proportionato situ percussionis. Sed

---

21 *titulum abscissum in marg. sup. repet. m. 2 in marg. sinistr.* falconis *C m. 2* falconum *B P* 22-24 *excerp. Vinc. ll.*

1-2 rufedi *CP* infedi *B* 10 *post* labore *add. et sup. lin. m. 3.*

multum cavendum est ne quasi alis suspensis stare assuescat, quia hoc signum est timiditatis et quod non nisi reptilia terrae audeat invadere.

19 Quia vero falconis est ictu pectoris percutere, dedit ei natura in anteriori lati ossis in pectore additamentum triangulare forte cuius prominens et rectus angulus est in superiori pectoris, et est durus valde angulus et fortis, et super illum ⟨componit⟩ ungues pedum, et posteriori ungue findit quod percutit. Subito igitur in praeceps descendens est optimus, stans autem in alto suspensis alis degenerat in naturam avium quae lanarii a philosophis, a vulgo autem Germanice sweimere dicuntur.

Venatur autem solus bonus falco et est actus eius qui dictus est: sed melius venatur cum sociis vel socio quia in asscendendo et descendendo necesse est moram fieri, et in illa elongatur praeda si socius non impediat: et haec est causa quod licet falco avis iracunda sit sicut et aliae omnes rapaces aves, et diligat quod sit solitaria, tamen propter adiutorium tempore venationis diligit socios et condividit cum socio praedam sine pugna, quod non facit astur vel nisus.

Iste igitur falconis est proprius actus omni falconi secundum genus conveniens. Et quia sicut diximus temere attemptat omne quod obviat, oportet falconem habere mitram oculos tegentem quando defertur in manu, et tempus non est venandi ne nimis conetur ad volatum: quia cum sit bonae alae frequenter volare desiderat, et ideo retardandus est a falconario. Huius etiam alia causa est quia cum oculos clausos habet et postea mitra deposita aliquid apparet, quasi ex ammiratione citius invadit et magis audacter, et etiam ex hoc quietius domatur ad homines et obliviscitur societatis alienae.

Cap. IV.

De vocatione qua vocant et vocantur falcones.

20 Sonus autem vocis falconum generaliter est grossior et prolixior et ab acuto in gravius procedens quam asturum vel nisorum: et cum reclamantur a falconario, non sibilo, sed voce magna admodum reclamationis canum reclamantur, nec revocantur admodum, sed potius circumducitur in corda quiddam ex quatuor alis vel pluribus colligatis ad modum avis colligatum cui caro recens superligatur. Falcones tamen aliquando nimis vocant et tunc aut iracundi sunt aut nimis macie confecti ex cibi subtractione, et tunc vel capitegio sunt obumbrandi si iracundi sunt, vel amplius reficiendi si macie sunt confecti:

30-31 *excerp. Vinc. II.*

7 ungues] cōpoīt *m. 3*   30 *ante* prolixior *del.* proclivior *m. 1.*

quia nocet multum ad aucupium quando falco nimis clamat eo quod ad clamorem eius fugiunt aves antequam falco in proportianali sit distantia ad capiendum. Similiter etiam quandoque cum reclamantur a falconario, non redeunt et maxime falcones qui dicuntur montanarii: et hoc contingit ex duabus causis quarum una est indignatio irae suae quod forte evasit praeda. Alia est nimia repletio propter quam cibum fastidit, et tunc si a bono falconario ¶ nutritus est a iuventute sua, *fol. 339r* non oportet multum curare quia deposita indignatione irae aut postea esuriens, per se ipsum domum redibit: hoc enim fidelitatis habent falcones et nisi quod bene nutriti et edocti ad domicilium revertuntur sicut columbae. Ego enim iam vidi falcones qui sine ligaturis intrabant et exibant et nobis comedentibus super mensas veniebant in radio solis se extendentes coram nobis quasi blandirentur nobis, et quando venandum erat in tectis stantes et fenestris, exibant in aëre super homines et canes volantes ad campum, et quando volebat falconarius, redibant ad reclamatorium. Si autem non bene domiti sunt, tunc causa propter quam non redeunt, est horror hominis, et in illis cavendum est ne dimittantur nisi tempore famis: quia tunc consuescunt redire ex cibi desiderio.

Haec igitur de voce qua vocant falcones, et de ea voce qua vocantur a nobis dicta sint in tantum.

Cap. V.

Quod septemdecim sunt genera falconum et de primo quod sacrum vocatur.

Quae autem ad nos devenerunt, sunt decem genera falconum 51 nobilium, et tria alia genera sunt ignobilium falconum et tria sunt mixta ex nobilibus et ignobilibus, et unum quidem mixtum quod quia non omnino est ex ignobili parente, valde invenitur efficax ad venandum.

Primum autem genus nobilium falconum quod et omnium nobilissimum est, est quod quidam sacrum vocant, Symmachus autem vocat britannicum, et quidam vocat aelium quasi aërinum falconem. Quidam autem hoc dicunt aëryphylum quasi aërem amantem falconem, et de hoc superius diximus quod amat alte volare indignans ad parva, crura habet grossa et nodosa, ungues crudeliores quam aquila, asspectum terribilem, oculos valde flammeos ex citrino in rubedinem declinantes, caput magnum et rostrum fortissimum, iuga sive complicationes alarum magnas et quasi semper exhibitas ad volandum, et hoc solum inter falcones habet caudam aliquantulum longam: est autem in magnitudine aquilae magnae fere: et sub ipso nec aquila volat nec aliqua

---

25-26 *excerp. Vinc. ll.* 31 *Falco sacer Gm.*

avium rapacium propter timorem: sed statim ut viderint sacrum ceterae aves clamantes fugiunt ad condensa arborum vel ad terram et potius permittunt se manibus capi quam ad aërem liberum veniant.

Volant autem duo simul et ideo domestici efficiuntur, quod in una pertica sedent, et sequuntur hominem ac si nesciant esse nisi cum homine: et non est avis magna quam non statim deiciant, nec unam sufficit eis deicere, sed quotquot obvias habent deiciunt: capiunt etiam capreolos et unguibus lacerant oculos et cerebella eorum.

52 Volunt autem delicatissime nutriri semper recentibus praecipue cordibus et cerebellis et sanis valde carnibus quae adeo recentes sint quod adhuc calidae vitali calore iam exspirante animali sint allatae, et fere comedunt tantum quantum aquilae magnae.

Hoc genus falconum regale est et diutissime volans et sequens praedam et non deserens ad duo vel tria aut etiam quatuor vel sex horarum spatia. Socialiter autem praedatur melius, sed solitarium etiam optime venatur, et diligit hominem et canes venaticos et praesentibus eis venatur libentius, quasi glorietur in viribus in praesentia eorum.

Habet autem ea quae diximus omni generi falconum convenire tam in guttis faciei quam in figura, quam etiam in proprio actu et voce: sed vox eius est et terrifica et raro vocat, et cum reclamatur, oportet quod reclamans ipsum alte clamet et voce sonora eo quod alte et longe volat, et quod reclamatorium sit valde magnum ut longe videri possit. Si tamen non cito redit, non erit periculum quia per seipsum redire consuevit ad domicilium.

fol. 389r Hoc igitur est genus falconum nobilissimum et primum. ¶

Cap. VI.

De gyrofalcone.

53 Genus fere secundum nobilium falconum est gyrofalconum genus a sacrorum genere proximo gradu distans.

Est autem gyrofalco figura et colore et actu et voce perfectam naturam habens falconis, sed quantitate maior est asture et minor aquila: et dicitur gyrofalco a girando quia diu gyrando acriter praedam insequitur nec dignatur ad parva, sed magnas aves insequitur sicut grues et cignos et huiusmodi.

Est autem hic falco avis pulcra valde non longa secundum proportionem sui corporis cauda, alarum iuga valde habens decentia et fortia, et crura habet plana non nodosa, ungues satis fortes et praecipue posteriores et solus venatur, sed melius cum alio, et inter ceteros falcones consuevit stare magis erectus et pennis bene compositis,

---

29 *excerp. Vinc. ll. Falco gyrfalco L.*

et in venatione diu insequitur praedam, et ideo venator indiget veloci equo in quo insequatur eum et doctis ad hoc velocibus canibus, qui auxilientur ei quando praedam deicit.

Est autem hic falco praecipue docendo ne in aqua praedae insideat quia frequenter distat a falconario et laedi posset in aqua et ideo non secundum longitudinem aquae iaciendus est ad praedam, sed tenendus donec aves ex ripa in aëre super campos appareant, et tunc girofalco ex parte aquae iaciendus est ad eas quia tunc propter motum girofalconis ad aquam redire non audent. Si autem ex parte campi dimittitur girofalco, tunc aves ad aquam fugiunt et vel evadunt aut si percussae fuerint, in aquam decidunt: et tunc falco praedam sequens laeditur vel mergitur: et si evadit, timidus efficitur propter venationis laesionem.

Sub isto etiam gyrofalcone alii falcones et astures non bene volant: nec etiam aquila de facili congreditur cum ipso.

Vult cutem cibari delicatis et recentibus et adhuc vitali calore 54
calentibus et sanis carnibus. Delicatis autem dico sicut hiis quae cordi sunt propinquae: quia illae magis sunt digestae. Huius autem signum est quod quando silvester praedam accipit, non invenitur comedere de praeda nisi cor et postea ea quae cordi sunt propinqua versus alam dextram, et raro versus sinistram in calidae complexionis avibus sicut in columba et palumbis et huiusmodi avibus. Recentibus etiam vult vesci et huius signum est quod nullum genus falconum vel asturum vel nisorum ad reliquias praedae suae revertitur quando est silvestre: sed id quod superest uni cibo dimittit, et cum iterato comedendum est, novam praedam insequitur: et hoc non faciunt aquilarum genera. Falcones etiam cadaveri non insident sicut aquilarum et milvorum genera. Vitali ergo calore calens adhuc caro confert gyrofalconi: et hoc probatur ex hoc quod praedam silvestris gyrofalco prius comedere incipit quam occidat. Sana etiam carne delectatur: et ideo non approbo quod quidam gallinae vivae coxam vel alam extrahunt et postea secunda die de eadem gallina extrahunt aliam partem falconi ministrandam: quia iam pro certo saniosum factum est gallinae totum corpus remanens et infectum calore febrili quia febris in omni corpore suscitatur in generatione saniei et ideo gyrofalconi qui delicata avis est, huiusmodi non convenit cibus. Studere enim debet sapiens falconarius ut in arte cibandi sequatur naturam quantum potest, quam naturam perfecte ostendit gyrofalco quando sibi silvestris dimittitur: et sic diu gyrofalco in suo proficit vigore naturali. Si autem secus fiat, paulatim destituitur et infirmatur et moritur.

Haec igitur duo quae dicta sunt falconum genera sunt prima et nobilissima inter ea quae ad nos venerunt. ¶ *fol. 390r*

---

7 ex ripa *B* ex ripā *C* extra ripam *P edd.* 18 propinqua *corr. in* -que *m. 1* 33 saniosum factum *B* sanioȝ tū fcāȝ *C* sanie infectum *P edd.*

Cap. VII.

De genere falconum quod vocatur montanarium.

55 Montanarium genus falconum nobilitatis est tertiae in natura. Est autem breve et spissum valde in corpore et praecipue est brevis caudae et valde spissae, pectoris valde rotundi et magni et fortium crurium brevium respectu quantitatis sui corporis et nodosorum pedum et fortium unguium et habet hoc in consuetudine quod frequenter respicit pedes, et est in dorso et exterius in alis coloris cinerei et ille color secundum quod proficit per mutationes pennarum in annis efficitur clarior et magis pallescit interposita parva et fusca varietate.

Est autem hoc falconum genus ferum et malorum morum et iracundum inconstantis irae et ideo ⟨raro⟩ invenitur falconarius qui ad plenum sciat mores eius et ideo praeceptum est Ptolomei regis Egipti quod raro teneatur in manu nisi in aurora et tempore aucupationis sive venationis. Aliis autem temporibus teneatur in camera obscurissima, et in illa bis vel ter in nocte ignis clarus non fumosus accendatur, nec teneatur in manu praeter praeinducta tempora nisi cum cibandum est quia ex hoc mitescet ad manum falconarii sicut ad beneficam et mansuescet et iram deponet. Quando autem irascitur, non est ei multum a falconario resistendum quia ex hoc magis frangitur ira ipsius.

Hoc autem genus falconis bene est in spissitudine accipitris sive asturis licet sit multo brevius eo, et habet pedes valde pallentes et crura quasi squamosa squamis sese prementibus: et figura eius quando stat ab humeris ad caudam est quasi piramidalis, si ymaginetur piramis aliquantulum in dorso compressa.

56 Hoc genus falconum est quod praecipue indignatur in evasione praedae ita quod aliquando ex ira revocante⟨m⟩ se invadit et lacerat falconarium in capite vel facie et aliquando lacerat faciem equi cui insidet falconarius, et aliquando invadit canem, et aliquando unus falconum invadit alium: et ideo oportet falconarium in tali casu valde esse patientem et non aversari, sed patienter dissimulare revocationem donec deposita ira mitescat animus falconis. Et si etiam revocatus montanarius non rediret ad revocatorium, non oportet multum curare, nisi quod caveat ne ab alio capiatur, quia deposita ira per se ad domicilium falconarii revertetur. Propter autem huiusmodi mores non est abiciendum hoc genus falconis quia mirae est audaciae in invasione magnarum avium ita quod aliquando aquilam invadit et occidit: et a sapiente falconario praecavendum praecipit Ptolomeus, quia si ultra vires

---

3 *excerp. Vinc. ll. Falco peregrinus Tunst? vid. ind.*

6 *ante* corporis ō   29 revocāte *C.*

ad fortes aves frequenter dimittitur, quando incaluerit ira eius, se ipsum inconsiderate praecipitat in mortem, et talem casum iam in Alpibus quidam de nostris viderunt sociis. Falcone enim montanario de rupe veniente, praedamque in sequente avem quae perdix vocatur, aquila contra quam praedicta perdix volavit, praedam praeripuit, ad quam rem montanarius falco impatientia iniuriae stimulatus a praedicta aquila praedam praeraptam nitebatur accipere. Sed cum aliquamdiu nitens perficere intentionem non posset, altissime asscendit et deorsum torrendo veniens ictum in caput aquilae dedit et seipsum peremit et aquilam. Ab huiusmodi ergo furore montanario semper est praecavendum.

Iste falco frequentius invenitur quam praeinducta duo falconum genera, et mirabiliter gaudet in feritate sua et ideo frequenter de isto genere inveniuntur falcones quibus non sufficit vulnerare unam avem et deicere, sed gloriantur in hoc quod multas deiciunt, et adeo in sua feritate aliquando delectantur quod cibi obliviscuntur et detinentur crudelitate occisionis avium.

Haec igitur de montanario dicta sint. ¶ *fol. 390v*

Cap. VIII.

De falconibus qui peregrini dicuntur.

Falconum genus quod vocatur peregrinum, praeinducta genera 57 sequitur in nobilitate quarto loco. Vocatur autem peregrinum duabus de causis, quarum una est et vera quia semper de terra in terrram peregrinatur quasi omnes pervolans terras. Secunda est plus secundum opinionem falconariorum, quod videlicet nescitur nidus eius nec inventus est a falconariis, sed in volatu longe a loco suae capitur generationis. Utriusque horum causam audivi ab expertissimo falconario, qui in heremo Alpium iuxta iuga altissima montium multis annis habitaverat. Dicebat autem quod hii falcones quos peregrinos vocamus in altissimis et praeruptis parietibus montium nidos construebant, nec aliquando patuisse aditum nidi nisi desuper a cacumine montium homine per funem submisso, quam submissionem dicebat frequenter oportere fieri per cordam centum passuum et aliquando centum quinquaginta, aliquando vero trecentorum vel ducentorum et frequenter esse impossibile aut propter distantiam aut asperitatem scopulorum, et propter hanc difficultatem evenisse opinionem quod nesciatur locus generationis horum falconum. Dicebat autem se saepius vidisse quod antiqui praedam pullis duxerunt in antra et rimas talium montium. Addidit etiam esse consuetudinis horum falconum quod parentes post completionem iuvenum expellunt eos de loco suae habitationis propter

---

21-22 *excerp. Vinc. ll. Falco peregrinus Tunst.* 36 ∧ [e *m. 2*] venisse

paucitatem avium quae ibi inveniuntur: et ideo statim iuvenes egrediuntur ad plana in quibus plures sunt aves et pervolant terras certam non habentes habitationem.

58 Duobus autem modis hos vidi capi falcones et heremita praedictus dixit mihi tertium modum. Uno namque communi modo fere in omnibus terris capiuntur ita quod rete disponitur patulum ita quod faciliter cum corda convertitur super id quod intenderit auceps et ante illud extenditur corda cui alligatur rubeus lanarius quem vulgo sweimer vocant, et ad cordam dependentem ad eam extensa corda alligatur avis vel laneum aut pilosum aliquid simile avi ita quod quando corda extensa trahitur et concutitur, ab aucupe, videtur sweimerius avem insequi ad praedandum: et haec corda saepe sic concutitur, quod videns falco qui forte perinde peregrinatur, in impetu descendit intendens praedam lanario praeripere et sic deceptus cadit in rethe. Alium vidi modum multo meliorem. Fit lignorum duorum ad modum crucis compositio et super extrema illorum curvantur duo alia semicirculariter: ita extrema semicirculorum infiguntur extremis lignorum crucis et inter illas quartas arcuum circulorum alia curvantur ad locum intersecationis semicirculorum et inferius infiguntur in ligna ab angulis intersecationis cru c is venientia donec non nisi ad tres vel quatuor digitos distet lignum a ligno, et quodlibet istorum lignorum impletur laqueis a summo usque deorsum, et hoc vas fiat ad altitudinem septem vel octo pedum et ad latitudinem quinque vel sex pedum et in ipso disponatur aliqua cavea sex pedum altitudinis et quatuor pedum latitudinis ita quod pede uno distent a se invicem latera vasorum quando unum est in alio, et in interiori sint ligna per modum trabium super se ab inferiori usque ad summum disposita, et aves sex vel septem ponantur in interiori, illae enim continue ascen-
59 dent et descendent in trabibus. Et hoc totum figuratur immobiliter super murum castri vel portam vel in campo libero: tunc enim falco qui peregrinatur videns aves et volens accipere, capitur laqueo et hoc modo vidi capi falcones optimos. Heremita autem non aliud dixit esse faciendum nisi disponatur avis ante rete absque lanario: quia falco avidus avis seipsum in rete praecipitat: hoc enim modo dicebat se dictos falcones cepisse singulis annis.

Est autem hic falco qui communiter habetur fere in omnibus terris quantitatis minoris quam montanarius et est curtae caudae et longarum alarum et grossi capitis et longae coxae et brevis cruris et si habet crura nodosa, melior est: albescentia etiam debet habere crura et pedes et est bonorum morum quando bene nutritur. Anas autem ut communiter est praeda sua et si bene efficitur audax per

16 *ante* extrema *del.* ãglos *m. 1* 28 interiori *corr. ex* -ora *m. 1*
29 figatur *B edd.* 33 disponeratur *C.*

falconarium sapientem, capiet ardeam, et aliquando gruem et hoc est summum audaciae ipsius.

Haec igitur de hoc genere dicta sint. ¶ *fol. 391r*

Cap. IX.

De gyboso genere falconum.

Est autem quintae nobilitatis in genere falconum falco nobilissimus quem gybosum vocavit heremita praeinductus, et tres mihi optimos de hoc genere falcones, quos apud se habuit ostendit et multos alios se vendidisse asseruit. 60

Hoc igitur genus falconum est valde parvum corporea quantitate, sed mirabile virtute et audacia et strenuitate volandi cum praedam insequitur. Quantitas eius parum vincit quantitatem nisi quem vulgo sparverium vocant et habet in facie guttas sicut peregrinus et cetera falconum genera.

Gi*b*bosum autem vocatur eo quod propter brevitatem colli sui caput suum vix apparet ante iuga alarum suarum quando super latera dorsi componit et habet caput respectu quantitatis sui corporis magnum et rostrum valde breve et rotundum et alas valde longas et valde exortas et caudam brevem et coxas fortes et crura aliquantulum respectu commensurationis aliorum suorum membrorum longa et quasi squamosa sicut sunt squamae serpentum et lacertarum quae apparent in lateribus ventrium eorum et pedes habet nodosos in articulis digitorum et praecipue ad interius plantae pedis, et oculos flammeos ardentes, et est in colore aliorum falconum qui peregrini vocantur, et caput suum in craneo superius est bene planum et retro in capite non prominens, sed quasi collo continuum et est facile domabile et bonorum morum, et nidum facit in rupibus inaccessis sicut et peregrinum genus et capitur evolans de nido sicut et peregrinum: audaciae autem tantae est et strenuitatis quod anseres silvestres deicit et ardeas et grues, et est velocissimum genus istud et asscendit altissime ita quod efugit visum hominis: nec contentus est iste falco quod unam avem deiciat, sed multas vulnerat, sed in aucupio plures quaerit habere socios, propter sui parvitatem et avium quas venatur magnitudinem.

Narravit autem mihi praedictus falconarius satis memorabile de hoc falconum genere. Referebat enim quod de memoratis gybosis 61

6-7 *excerp. Vinc. ll.* 7 *vid. ind.*

3 *post* dicta sint *del. fol. 391r m. 1 has duas primas lineas:* hoc autem solum adicio quod a predicto heremita hoc falconum genus non peregrinum sed potius lapidares fal *(semierasa)* cones appellabatur rationem nominis subdens quia in lapidibus sedere et quietem facere consueverit. 15 *b e corr.*

tres cuidam nobili vendiderat quos dum heremitam secum ducens probaret, casu inventi sunt anseres albi silvestres et dimissis falconibus anseres altissime volaverunt: sed falcones tres qui dimissi fuerant, anseres asscendendo transcenderunt donec visus omnium qui affuerunt effugerunt: et cum post modicum dictus nobilis falcones conque<re>retur amissos, paulatim anseres vulneribus debilitati cadere circa eos coeperunt, et invenerunt amplius quam viginti anseres decidentes, et tandem etiam falcones reclamati venerunt super reclamatorium. Erant autem omnes anseres vulnerati letaliter ac si cum cultello in diversis partibus sui corporis fissi essent: et huius causa est quia iste falco sicut et alia falconum genera cum descendit, non statim percutit, sed potius cum a descensione reasscendere incipit et tunc posteriori ungula ante pectus disposita ferit et ideo longum vulnus facit et letale, et frequenter adeo fortiter ferit, quod ungulam amputat et seipsum valde laedit in pectore vel occidit.

62 Hoc etiam genus falconis est quod semper quasi ad volandum alas exserit et est animositas eius plus quam fortitudo ipsius, et vult cibari valde recentibus et vitali calore adhuc spirantibus, et tunc multum proficit. Si autem aliis aliquando cibatur carnibus, caveat falconarius quod leves sint sicut carnes altilium et recentes, aut ad minus non putentes et in aqua frigida recentes effectae, quia aves rapaces debilem valde et subtilae pellis habent stomachum et de facili alterabilem a malo cibo et ideo ex modica occasione cibum indigestum evomendo reiciunt, et praecipue quando gravi et melancolica carne cibantur, vel ab ea quae disposita est ad putrefactionem.

Hoc genus falconis diu mane et sero vult portari in manu quia quando consuescit manum hominis, libentissime insidet manui et libenter redit ad manum.

fol. 391v Haec igitur de giboso falconum genere dicta sint a nobis. ¶

Cap. X.

De falconibus nigris.

63 Sextum gradum nobilitatis in genere falconum possidet falco niger, brevior quidem in aliquanto falcone peregrino, sed in figura similis per omnia, licet in colore dissimilis sit quia in dorso et exteriori alarum et caudae totus fuscam quandam habet nigredinem, et in pectore et ventre et lateribus fuscam habet varietatem in facie autem guttas falconarias habet valde nigras intensae nigredinis quae circumfunduntur quadam caliginosa et fusca palliditate. Crura autem et ungues et rostrum habet sicut peregrinus. Accedit autem hic falco multum ad formam avis quae butherius vocatur de qua in antehabitis fecimus mentionem.

---

30 *titulus ex B, abscissus in C* 32-34 *excerp. Vinc. ll. Falco subbuteo L?*

Hunc falconem Federicus imperator sequens dicta Guilelmi, regis Rogerii falconarii, dixit primum visum esse in montanis quarti climatis quae Gelboe vocantur, et deinde iuvenes expulsos a parentibus venisse in Salaminae Asiae montana, et iterum expulsos nepotes primorum devenisse ad Siciliae montana et sic derivata esse per Ytaliam. Modo autem in Alpibus apparent et in Pyreneis montibus, et derivata sunt haec genera in Germaniam licet adhuc rara sint, eo quod pauci inveniantur.

Sunt autem falcones nutriturae et audaciae falconum peregrinorum. 64 Complexionis autem videntur colericae, et quod adustum est de terrestri colerico, convertitur in pennas et ideo nigrae efficiuntur. Aetate autem accedente per mutas annuas aliquantulum albescunt. Et probabile est quod etiam in climatibus calidis nigriores sint quam hii qui nascuntur aput nos, eo quod in calidis locis semen ovale forti calore decoquitur et ideo quod ex eo producitur plus denigratur. In frigidis autem regionibus plus habet aqueum humidum ovale quod propter perspicuitatem causa est albedinis et respersum in eodem terrestre causa est varietatis. Cum autem duo sint quae exterius in corporibus consideramus animatis, figura videlicet et color, figura magis indicat conformitatem vel differentiam speciei quam color. Monedulas enim iam vidimus propter frigus habitationis nasci albas et similiter corvos: cum tamen figura corvorum indicaverit vere de specie monedularum et corvorum esse. Et hac ratione videtur hoc falconum genus multum simile esse generi peregrinorum, licet in colore differat, et praecipue quia sicut diximus parentes in hoc genere filios cogunt peregrinari a loco suae generationis.

Haec igitur dicta sint de nigro falconum genere.

Cap. XI.

De natura falconis albi.

Genus septimum falconum sibi vendicat falco albus qui venit a 65 Septentrione et mari Occeano a regionibus Norwegiae et Suveciae et Estonia et finitimis silvis et montibus.

Est autem hic falco ita in varietate subalbidus sicut is de quo ante diximus est niger: et causa albedinis suae praecipua est frigus et humor habitationis in qua nascitur et in dorso quidem et alis est subalbus in aliis autem locis maculas sive guttas habet valde albas interpositis aliis guttis subpallidis, et in quantitate maior falcone peregrino, multum accedens ad similitudinem lanarii albi qui volat in campis insidiando muribus, adeo quod aliqui falconarii tradiderunt hunc falconem natum esse primum ex falcone peregrino patre et la-

---

30-32 *excerp. Vinc. ll. Falco candicans Gm.*

naria alba matre, licet hoc non sit verum, quod ostendit audacia ipsius: audax enim est valde et bonus nec deficiens a natura falconis in aliquo, nec aliquid habet ex moribus lanarii: cum enim in venatione asscenderit, non stat suspensus alis ut lanarius, sed ferit statim ut falco: et figura in pedibus et unguibus et rostro et toto corpore falconis demonstrant naturam, quamvis crura habeat grossiora et nodosiora quam falco niger, quod ei accidit ex complexione magis humida quae magis implet et ingrossat crura ipsius quam crura illius qui ex complexione est siccus et colericus.

66 Quod autem iste falco minus videtur debere audaciae quam *fol. 392r* niger et minus debere esse velox propter frigus ¶ et humorem complexionis, non est omnino sufficiens signum: quia virtus omnis animati multiplicatur ex quantitate subiecti quando naturalis quantitas terminos quantitatis naturalis non excedens et ideo virtutis maioris est iste falco quam niger et ex confidentia virtutis innatae sumit audaciam: et si non est adeo velox in volando ut niger, tamen diutius durat insequendo aves quam niger et hoc summe attenditur in falcone: corpora enim fusca calida porosa sunt et aperta et de facili evaporant ab eis spiritus qui sunt vehicula virtutis: et tunc lassantur et debilitantur quamvis sint agilia per naturam: econtra autem alba frigida consertas habent carnes, et quia sunt multi humidi, multorum sunt spirituum et illi propter carnium consertionem non cito evaporantes evanescunt et ideo diu durant in labore. Praeterea humidum complexionale interius infundit lacertos et nervos et calorem qui ex motu fit non permittit indurari nervos et lacertos, et ideo diu remanent mobiles et habiles ad volatum, et quoad ista falcones albi recuperant id in quo videntur falconibus nigris postponi.

Haec igitur de hiis dicta sufficiant quoniam in nutritura et aucupio nichil vel parum ab aliis distare videntur.

Cap. XII.

De natura falconum rubeorum.

67 Octavum autem in falconum genere gradum habet is falco qui rubeus ab antiquis appellatur, non quod in toto rubeus sit, sed quia guttae quae in aliis albae sunt, in hoc genere sunt rubeae, et nigrae guttae sicut in aliis sunt interpositae: nec in dorso vel exteriori alarum, hic falco rubeus apparet nisi quando alas exserit tunc fusca in eis apparet rubedo. Et hoc genus falconis etiam mendose quidam falconum scribentes naturam spurium esse asserunt ex lanario rubeo et falcone dicentes esse procreatum quod omnino absurdum est, eo

32-34 *excerp. Vinc. ll. Tinnunculus tinnunculus (L.)*

12 o̅i̅o̅ *corr. in* oīs *m. 1.*

quod nullam penitus cum lanario nisi coloris habet conformitatem: sed potius ruboris causa est debilis calor infusus superficiei corporis qui inflammat fumosum humidum quod expellitur ad generationem pennarum et hoc facit media inter album et nigrum complexio. Sicut enim in aliis, ita nec in hoc genere de extremo in extremum non venit natura quae causa ordinis est nisi per media: et ideo in genere falconum hoc tangit medium: alii enim colores medii falconum generi non congruunt, eo quod viridis et iaccintinus et croceus et huiusmodi ab audaci et rapaci deviant natura quia viridis extremae et aqueae frigiditatis est indicium sicut et in [h]urinis apparet, aut caloris mortificantis et consumentis. Iaccinctinus autem aëream et evanidam indicat complexionem, croceus autem corrumpentem coleram. Et licet duo istorum in avibus inveniantur et tertius in pavone, tamen non conveniunt audaciae sicut diximus et agilitati volatus.

Est autem hic falco non magnus (paululum minor peregrino) sed 68
unguibus et pedibus et rostro fortis est et valde in volatu agilis, sed non satis diu perseverans, et domesticatur multum et efficitur melius per mutas duas vel tres: sed non est adeo longae vitae ut alii: et ideo oportet eum valde nutriri recentibus et vitali calore adhuc spirantibus et non supra modum nec multis vicibus in die, sed in mane et in sero, et oportet eum multum custodire ab alterantibus complexionem eius quia de facili alteratur: nec oportet eum ultra mensuram cogere ad aucupium, complexio enim rubea facile vincitur et laeditur labore, quamvis facile faciat impetum a principio: propter quod et aetas accedens et aliquantulum temperans inflammatum humidum, plurimum huic complexioni confert auxilium et praecipue per mutationem pennarum: penna enim taliter rubea fragilis et mollis est, et impetum volandi diu non sustinet nisi frangatur: et haec omnia sapientem oportet advertere falconarium.

Haec igitur de falcone rubeo commonuisse sufficiat. ¶ *fol. 392v*

Cap. XIII.

De falcone qui habet pedes azurinos.

Nonum falconum genus iam declinans a qualitate nobilium falco- 69
num est id quod est iaccinctini pedis sive azurini quod quidem in quantitate et figura simile est sive aequale falconi peregrino: sed dorsum eius et exterius alarum non est adeo nigrum, et etiam albius est in pectore genus istud quam falco peregrinus, et alae eius non adeo longae sunt sicut illius, sed cauda eius est longior aliquantulum et

---

32 *Titulus ex B, abscissus in C* 33-34 *excerp. Vinc. ll. vid. ind.*

1 *ante* penitus *del.* pedi *m. 1* *ante* nisi *del.* nec *m. 1* 7 medii *sup. lin. m. 1.*

vox eius est acutior eo quod magis est femineae sive fleumaticae complexionis, et audacia eius est multo minor in invadendis avibus, quia id quod est azurini pedis, raro invadit aves maiores quam est pica vel cornicula: peregrini autem et alii falcones maiores quaslibet aves invadunt.

Ex hoc autem contingit quod quando istud quod azurini pedis est, surgit in altum ut det impetum, ex timiditate stare incipit et suspendi alis et non praecipitanter ruere in avem, et hoc quidem habet ex natura. Ex disciplina autem et adiutorio iuvantis ipsum hominis, frequenter sumit audaciam maiorem, sed non sicut verus falco. In avibus enim rapacibus est sicut in militum fortitudine. In militibus enim non desunt ex natura debiles et ex complexione minus audaces, qui tamen ex scientia militandi et usu frequentis victoriae et ex peritia hostes aggrediendi et exspectandi et feriendi et insidiandi et declinandi et ex confidentia sociorum adiuvantium, saepissime nobiles faciunt triumphos: et similiter est de isto genere quod licet sit timidum per naturam, tamen ex peritia, quam accipit a falconario sapiente et usu deiciendi et tenendi aves et confidentia iuxta se positi falconarii, melius et audacius efficitur, quam est ex natura sicut et sparverius sive nisus ex huiusmodi audacia etiam fortiores se multo aliquando aves invadit sicut est anas minor et aliquando maior. Nec mirum cum etiam lanariorum genera hoc modo aves invadentia et capientia efficiantur quorum naturalis timiditas et tarditas tanta est quod non nisi mures invadunt vel forte pullos avium non adhuc volantes, sed currentes in terra vel in nido iacentes.

Qualiter autem avis timida per disciplinam audax efficiatur, posterius erit manifestum.

Cap. XIV.

De falcone parvo qui mirle vocatur.

70 Decimum et ultimum falconum genus est id quod quantitate minimum est quod et mirle vocatur quod vulgariter smirlin vocatur.

Hoc autem genus licet a praeinductis quantitate deficiat, tamen a nullo eorum deficit in audacia viribus suis proportionata, et praecipue quando animositas sibi ex peritia et usu et spe auxilii ex propinquo sibi perito falconario praeparatur ita quod Wilelmus falconarius dicat cum talibus se aliquando gruem cepisse: aves enim suis viribus proportionatae sunt alaudae et ad plus perdix et columba, nisi ut diximus vires ex arte iuventur.

30-31 *excerp. Vinc. ll. Falco aesalon Tunst.*

31 *post* smirlin vocatur *del. m. 1* et quidam vocant falconem arborum eo quod in arboribus nidum ponit.

Est autem hoc falconum genus guttatum in vultu sicut et alia omnia et longissimarum alarum respectu sui corporis et caudae mensuratae et crurium et pedum planorum citrinorum, et est minus quam nisus habens quasi quantitatem nisi quem muscetum vocant, et quando est silvestre, capit carduellos eo quod celerrimum est et insidiosum' et in capiendo ascendit et descendit feriendo sicut et alia falconum genera: quod quia fere omnibus notum est, haec ad cognitionem eius dicta sufficiant.

Cap. XV.

De tribus generibus lanariorum et nutritura eorum.

Falconum autem ignobilium genera sunt tria quae antiqui aucupes 71
ut Ptolomaei tradunt amici Aquila, Sym<m>achus et Theodothyon, lanarii potius quam falcones vocantur: et hoc vocabulum quidam Germanicorum imitantes ea suo ydiomate lanere vocant. Quidam autem sweimere vocare consueverunt: et sunt butherii quidam mures in campis insequentes per colores differentes: quia sunt albus et niger in quantitate falconum et rubeus qui minor est qui mirle imitatur.

Isti autem in primis cum iuvenes sunt propter humorem et hebes calidum nullius quasi sunt audaciae sicut et pueri omnes sunt timidi. Cum autem mutaverint se bis vel ter, et pusillanimitas naturalis per artem medicamen acceperit, efficiuntur columbas et anates accipientes.

Est autem ars ista praecipue tenenda, quod primo anno quando domesticantur, non cibentur nisi avibus vivis, et quando parum deplumaveri<n>t eas, dimittantur aves de pedibus eorum evadere non ad volatum primo, sed ad cursum: et cum saepius has insequi didicerint, dimittantur evadere ad motum mixtum ex volatu et ¶ cursu: et cum *fol. 393*
iterum hoc frequenti iteratione didicerint, dimittatur avis evadere ad volatum tardum qui est avis cuius curtatae sunt pennae alarum, et tandem dimittatur evadere ad volatum perfectum, et in omnibus hiis fortissime alta voce provocetur et incitetur et ad tenendum avem adiuvetur a falconario quia ex hiis sumet audaciam: et tunc secundo anno parvae aves in magis grandiusculas commutentur, et tertio iterum in maiores: quia omnis avis ex huius modi simul et periciam et audaciam accipit aves quas falconarius voluerit capiendi: licet enim primae nobilitatis falcones hoc non indigeant quae sunt octo primorum generum, tamen pro certo multum confert ad audaciam et periciam omnium augendam.

Haec igitur dicta sint de disciplina falconum.

---

12 Aquila, Symmachus, Theodotion *v. Pauly-Wissowa, Realencyclop. III 391 s. v.* Bibelübersetzungen 21 medicamen *D* medicanā *CP.*

Cap. XVI.

De quatuor generibus permixtorum falconum et de modo ipsius commixtionis falconum.

72 Dum autem quodlibet horum generum cuilibet permiscetur, multa fiunt falconum genera. Sed quae ad nos devenerunt, sunt quatuor: falco enim peregrinus frequenter permiscetur ei qui est pedum iaccinctinorum: et quando haec permixtio fuerit ex peregrino patre et matre pedis iaccinctini, valde parum declinat a nobilitate quia sperma masculi operans est et faciens et formans per spiritum qui est vector paternae virtutis in subiectam feminae guttam, et efficitur partus patrem imitans, licet parum coloris azurini respergatur in pedibus. Quando autem e contrario fuerit ignobilis pater et mater nobilis, partus efficitur multum declinans ad ignobilem patrem et parum habens nobilitatis maternae.

Et sicut diximus quod horum duorum falconum fiunt permixti, ita peregrinorum qui ad omnia loca frequenter solitarii volant fit aliquando commixtio cum lanariis nigris et aliquando cum albis et aliquando cum rubeis, et propter spermatum vicinam et consimilem complexionem et impraegnationis ovorum et fotionis idem temporis spatium, semina permixta se invicem movent et convertunt et complent, et permanet partus procreatus et generat ex sibi simili, sicut fit in multis avibus et aliis animalibus ut patet per ea quae in antehabitis istius scientiae libris conscripta sunt.

Haec autem permixtio fit quando diversarum specierum sibi in complexione vicinarum falcones tempore luxuriae conveniunt non invenientes suae speciei sexum cui permisceantur: et licet dixerimus quatuor genera taliter permixtorum falconum ad nos devenisse, ratio tamen exigit multa esse et plura cotidie posse fieri talia falconum genera: et hanc putamus esse causam quod tam diversa genera falconum in diversis regionibus inveniuntur. Quamvis enim climata mores et colores animalium diversificent, tamen specierum tam similium diversitatem causat praecipue permixtio quam diximus, sicut et in generibus anserum et generibus canum et equorum fieri vidimus temporibus nostris.

73 Et non hoc solum fieri probabile ex falconum generibus fieri permixtis, sed etiam ex falconum cum asturibus et nisis, et aquilarum generibus multas probabile est fieri diversas commixtiones ad diversarum compositarum avium rapacium generationem. Sed in dictis quatuor generibus praecipue diximus fieri falconis peregrini commixtionem, eo quod peregrini mox expelluntur a patria a parentibus et frequenter separantur propter praedam et iram: et cum suae speciei adiutorium non inveniunt, ad similius quod invenire possunt alterius speciei se tempore luxuriae convertunt: et cum convertuntur ad id quod est pedis azurini, fere simile peregrino est id quod procreatum

fuerit: dum autem convertitur ad lanarium nigrum, efficitur ignobilis falco niger vel nigro similis: et dum convertitur ad lanarium album, efficitur id quod generatum fuerit, simile falconi albo: et dum permiscetur lanario rubeo, efficitur partus rubeo falconi in colore et figura similis.

Et hii quidem mixti falcones facilius iuvantur arte quam hii qui omnino sunt ignobiles, et praecipue si pater sit nobilis, eo quod multum habent ex altero parente nobilitatis. sicut enim in praehabitis istius scientiae libris diximus. Si tamen econtra aliquando mater sit nobilis et pater ignobilis, erit quidem quod procreatum fuerit minus nobile: sed tamen per bonam disciplinam accipiet meliorationem, et praecipue post unum annum vel duos, et modo provocationis quem paulo ante diximus.

Haec igitur de falconum generibus et naturis dicta sint: per haec enim et alia poterunt cognosci. ¶ *fol. 393v*

Cap. XVII.

De regimento domesticationis et regimento audaciae et regimento sanitatis falconum.

Hiis ita decursis de regimine et medicamentis falconum disse- 74
ramus.

Regimen autem falconum in tria dividitur regimina, regimen videlicet domesticationis et regimen sanitatis et regimen infirmitatis.

Domesticationis autem regimen duos habet fines, quorum unus est ut assuescat manum hominis. Alter autem est ut audax et praeceps in captura avium efficiatur.

Primum autem regimen perficitur, si numquam nisi super manum cibetur quia ex hoc manum consuescet et diliget ex beneficio inclinante animum ipsius sicut dicit Sym<m>achus. Primo autem quando domesticandus est, ab ante lucem pileo induatur et teneatur in manu usque ad tertiam, et tunc detur ei coxa gallinae: et cum comederit, pone eum supra gramen et pone ante eum aquam ut balneetur si velit, et post permitte eum stare ad solem donec se bene purgaverit, et postea mittatur in locum obscurum usque ad vesperum, et deinde resumatur ad manum et teneatur in manu usque ad primum somnum, et tunc reponatur in loco obscuro et accende ignem clarum vel lucernam ante eum per totam noctem usque ad matutinum, et postea iterum pillea eum et sta cum eo aliquamdiu ad ignem: et scias quod hii qui in nidis completi sunt, meliores sunt et fortiores habent pennas. Si tamen aliquando de nidis accipiuntur ante complementum, ponatur in nido sibi facto prout magis poterit ad simititudinem nidi de quo sumptus est, et detur ei frequenter caro pullina quia est temperata et ali-

21—25 *excerpsit Vinc. II.*

quando detur ei caro recens ursina quia illa est faciens et firmans pennas: et nisi hoc modo teneatur, debilitatur alis et coxis ita quod forte frangetur ala vel coxa. Confert etiam multum quod manu ante completionem non tangatur: postea autem cum completus fuerit, ad manu⟨m⟩ et ad capellum assuefiat sicut dictum est singulis diebus faciendo, et caveatur a principio ne umquam aliquid duritiae experiatur in manu, sed semper beneficam et blandientem inveniat eam.

75 Ad audaciam autem valet quod saepius aves vivas accipiat et comprimat et occidat cum clamore quo incitari solet a falconario: et sicut superius diximus saepe evadentes desub unguibus eius per sollertiam falconarii iterum capiat et dimittatur per se vincere aves et caveatur ne aves possint eum laedere unguibus vel rostro quia si iuvenis falco sentit nocumentum ab avibus, pusillanimis efficietur. Si autem crebro sine nocumento vicerit et occiderit, audaciam accipiet et crudelitatem in aves. Semper etiam ista fiant cum magna incitatione falconarii et in praesentia canum et mutentur aves continue et per successum temporis fortiores exhibeantur: et cum perfectus est ad aucupium, primo in aurora orto iam sole digestus falco ad aves dimittatur: et si quidem audax et bonae voluntatis ad capiendum invenitur, custodiatur et teneatur in ea in qua tunc est custodia et dispositione, et cibetur de avibus quas tunc ceperit donec per se satietur: et hoc fiat tribus vel quatuor diebus in quolibet aucupio.

76 Si autem in primo aucupio forte piger et non voluntarius invenitur, resume eum ad manum et intermitte aucupium et illo die non ciba eum nisi de dimidia coxa gallinae et repone eum in obscurum et sequenti die dimidiam coxam gallinae in aquam frigidam pone et in ea coxam illam tene usque ad tertiam et tria purgatoria quae vulgariter Germani guel vocant et fiunt aliquando de pennis, sed melius fiunt de bombace, et in tertia da falconi dimidiam illam coxam cum tribus purgatoriis dictis, et cum comederit pone eum in obscuro usque ad vesperum, et in vespera iterum ciba eum cum purgatoriis ut dictum est, et tunc in mane vade ad aucupium, et si audacter et avide ceperit, tene eum in tali in quali tunc est maceratione corporis. Si autem nec tunc quidem voluntarius ad capiendum exstiterit, resume eum ab aucupio et non des ei illo die nisi tria de quibus diximus purgatoria ex aqua frigida et nichil amplius. Et si in crastino mane adhuc involuntarius sit ad capiendum, ciba eum de coxa parvi pulli
fol. 394r imposita ▾ in forti aceto cum tribus purgatoriis de bombace factis, et cibatum hoc modo, pone in obscuro usque ad vesperum et postea tene eum in manu usque ad primum somnum, et calefac aquam et balnea eum in aquâ calida et postea pone eum sub divo ad serenum si non est tempus pluviale usque ad mane et tunc calefac eum ad

---

11 *ante* falconarii *del.* venatoris *m. 1.* 21 *ante* et cibetur *del.* Si autem *m. 1.*

ignem super manum tuam: et tunc egredere ad aucupium quia si tunc non praecipitanter capiet, pro certo infirmus est et languidus. Iste autem quem nunc docuimus modus, maceratio vocatur falconum. Et attende quod quidam aliter quam nunc diximus conficiunt falconum purgatoria. Sumunt enim carnem et repositam in aceto forti comprimunt in pulverem factum de pipere trito et mastice et aloe et dant falconi. Sed talia purgatoria nulli avi rapaci danda sunt, nisi quando viscera eius repleta sunt humore viscoso fleumatico.

Sanitatis autem regimen est quod maxime sapiens falconarius 77
falconem cibet cibo et horis et quantitate qua silvestris cibari consuevit, et praecipue carne levi avium et adhuc calore vitae spirante, et teneat eum inter maciem et pinguedinem, quia macies nimia diminutis viribus aufert audaciam et inducit pusillanimitatem et facit clamosum falconem: et quando dimittitur a manu, residet in terra iuxta falconarium et clamat. Pinguedo autem nimia pigritiam et fastidium aucupii inducit. Teneatur ergo medium ita quod gloria virium non desit falconi et indigentia inanitionis stimulet ad praedam, non ex defectu, sed ex desiderio famis naturalis et hoc optime fit quando non cibatur secunda cibatione nisi prius digesta et egesta sit, praecedens. In hiis tamen considerationem adhibeat homo peritus: quia quidam falcones melius capiunt si medium transeant ad pinguedinem declinando quam quando sunt infra mediocritatem in macie, et quidam e contrario melius capiunt macilenti. Sed nullus capit ex macie defectus: nullus etiam bene capit nimia pinguedine repletus.

Amplius diversarum complexionum sunt falcones diversarum maxime specierum: et illi quidem qui nigri sunt, melancoliae signum habent et illis oportet dare magis cibum sanguineas qui sunt calidi et humidi sicut carnibus pullorum et columbarum et ⟨ha⟩edorum et huiusmodi et si medicantur, calidis medicinis utendum est sicut pipere, aloes paulino et huiusmodi. Albi autem sunt fleumatici frigidi et humidi et mali chymi quibus oportet dare calida et sicca tam in cibis quam in medicinis sicut sunt carnes hyrcorum, cornicularum et milvorum, pica et passer et huiusmodi, et piper et cinamomum et galanga et huiusmodi. Qui autem habent pennas rubeas habundant inflammato sanguine, et hiis danda sunt frigida et humida eo quod frigida sicca mortificantia sunt sicut carnes pullinae et aves aquaticae et aliquando gambari et cassia fistula et thamarindi medulla et haec omnia dentur in aceto.

Sunt etiam quidam falconum nobiles et quidam ignobiles in 78
eadem falconum specie quibus secundum hoc regimen suae vitae adhiberi oportet. Falco enim nobilis in qualibet specie falconum est qui

---

9—12 *excerpsit Vinc. ll.*

27 sanguineoȝ *B* -eas *P.*

habet caput moderate grossum et superius planum et alibi rotundum, rostrum curvum et bene grossum et moderate longum, spatulas amplas, pennas alarum et coxas longas, pedes latos sparsos et macros et qui frequenter pedes suos respicere consuevit. Ignobilis autem in eodem genere est qui deficit ab aliquo vel pluribus istorum: et ignobilis aliquando tantum vel plus valet ad aucupium quam nobilis: et secundum hoc oportet considerare falconarium.

Ad ungues autem et pedes custodiendos caveat ne umquam permittat falconem stare vel sedere nisi super lapidem vivum vel super murum, et caveat ne calce stet vel caemento calcinato: unde non approbo quod quidam in perticis, quidam autem in cratibus tenent falcones: ars enim naturam imitari debet et silvestres semper inveniuntur sedere in petris vel in terra.

Caveat etiam a fractura pennarum saepe rigando eas aqua calida de tertio in tertium diem ne nimis exsiccentur, et eisdem diebus detur sibi aliquantulum de aloe quia stomachum et intestina confortat et purgat et fortificat pennas: et si nimius humor in causa sit quod pennae debitam fortitudinem non habent, caro qua cibandi sunt primo ponatur per duas horas in suco facto de contusis rafano et lumbricis terrae: haec enim ambo exsiccant et indurant pennas: sed praecipue caveatur ne violenta laesione pennae laedantur alarum vel caudae.

Haec igitur et huiusmodi consideranda sunt in regimine falconum *fol. 394v* et aliarum etiam avium rapacium. ¶

Cap. XVIII.

De curis infirmitatum falconum diversis secundum Guilelmum falconarium.

79 Nunc de medicinis morborum avium rapacium disseramus. Ut autem ordinatius hoc faciamus, ponamus primo de medicinis falconum, deinde de medicinis asturum et nisorum et tertio quaedam medicinalia tractemus quae utrisque in communi conveniunt.

Prima autem falconum infirmitas est dolor capitis qui in hominibus soda vocatur. Et huius signum est quod falco claudit oculos et movet caput in partes diversas. Tunc igitur tollatur lardus et misceatur cum pipere trito et detur ei manducare et alternis diebus detur ei aloe aliquantulum cum carne pullina quia iste dolor capitis est ex vapore stomachi, et ideo per talem cibum curatur purgato stomacho.

Quando autem aperit rostrum quasi extensiones habeat et alices et percutit cum rostro pedem vel e contrario, signum est quod habeat malum humorem in capite: et ideo tunc coquendus est cum stilo ar-

---

vivum *m 1*
9 planum *del.* 10 et caveat—calcinato *in ras. m. 1* 25 *post* diversis *ras.*

genteo vel aureo ad nares ut humor exeat: et postquam exierit, ungatur coctura oleo olivae vel butyro si oleum non habetur.

Quando autem sternutat et proicit aquam de naribus, signum est humefactionis cerebri immoderatae. Cura autem huius est quod tria grana stafisagriae cum totidem granis piperis in mortario lapideo vel cupreo optime conterantur, et pulvis inde confectus cum aceto forti distemperetur et cum bombace in nares falconis et in palatum ipsius eiciatur, et postea cibetur carne pullina.

Quando autem collum falconis inflatur, signum est guttae membra colli infundentis calidae: et ideo tunc deplumandum est collum, et minuendus de vena auriculari ut gutta ad generationem regenerandarum pennarum extrahatur, et detur falconi rana ad comedendum quam si digesserit, pro certo sanus erit.

Quando autem guttum sive arteriam quae canna vocatur, in- 80
flatum habet et sufflat ac si suffocari debeat, pro certo reumatismum patitur, et sic curatur: Sumatur de sanguine pavonis et muscatis et mirabolanis chebolis et de gariophilis et de cinamomo et zinzibere, aequaliter de quolibet una uncia, et fiant inde novem pillulae et cotidie detur sibi una ad tertiam, et postea ad nonam cibetur carne muris.

Signum autem mali in renibus est et guttae quae infundit renes, quando non potest saltare et de alis extensis se a manu longe eicere et redire sicut aves facere consueverunt. Et haec gutta a quibusdam mortalis vocatur. Tollantur enim grana quae crescunt in spina alba quae Germanice hagedorn vocatur quae sunt grana rubea, et contunde ea et commisce cum pilis leporis et hoc totum misce cum carne cocta et ciba eum tali cibo usque ad novem dies. Si enim talem cibum retinuerit, sanus erit. Est autem quaedam alia gutta quae silera a nonnullis vocatur quae quando decurrere incipit per corpus falconis, quasi veneni naturam habet et tunc acumen rostri et acumina ungularum falconis dealbari incipiunt. Et haec curatur ita quod accipiatur serpens niger qui tyrus vocatur et abscidatur a capite eius palmus et tantumdem a cauda, et haec reiciantur: et quod remanet, frigatur in olla nova et pinguedinem quae inde eliquatur collige, et detur falconi calida cum carne pavonis successive per octo dies, et postea accipe porcellum cum aqua calida depilatum, et sumatur tenerum pectoris cum mure parvo et detur ei comedere: quem cibum si bene digesserit, absque dubio sanus erit.

Quando autem falco levato saepe pede percutit cum rostro crus suum, scias quod habet guttam salsam, et tunc minue sanguine de vena quae est inter crus et coxam, et sanabitur.

---

17 *cf. Alb. de veget. VI 141*

10-11 et minuendus—auriculari *in marg. m. 1* 14 guttum *C* guttam *B* guttur *edd.* 34 *post* accipe *del.* pilum 35 porcellum *corr. e* porcellinum *m. 1* *post* calida *del.* de porcello extractum *m. 1.*

81 Quando autem falco pediculis gravatur, accipiatur argentum vivum et commisceatur cum sputo hominis et cinere donec moriatur argentum vivum, et postea huic toti iunge anxugiam veterem et misce omnia et inde unge caput falconis et intinge fila et circumliga collo eius et membris, et morientur pediculi. Vel aliter: accipe piper et grana sysami, et tere simul et coque in olla nova et immitte aquam et inde lava eum et sanabitur. Vel aliter: coque stafysagriam in aqua et permitte eum balneari, et postea substerne ei linteamen album et pone super gramen vel lapidem quia super linteamen omnes pediculos excutiet: et similiter facit omnis avis rapax.

Signum autem quod falco febrem habeat, est si pedes eius ultra modum calent: et tunc accipiatur aloe et anxugia gallinae et mittatur in forti aceto et detur ei interpolate ad manducandum, et alia vice detur ei testudo quam limacem vocant: et si tenuerit hunc pastum, sanabitur.

Quando autem falco carnem quidem rostro laceratam accipit, *fol. 395r* sed statim vel post modicum eam non per digestionem ‖ alteratam reproicit, tunc pro certo viscositatem duram habet in struma et stomacho et intestinis quae a quibusdam petra vocatur. Tunc igitur fiat pulvis de gariofilis et spargatur supra carnem passeris et detur sibi alternis diebus, et alternis detur sibi pipio sive purgatorium: et si tenuerit hanc dietam, sanus erit. Quando vero longe non egerit, istius eiusdem infirmitatis est signum. Tunc detur ei cor porcinum cum seta porcina minutatim incisa usque in diem tertium et liberabitur.

Si vero falco lumbricis affligitur in ventre et in egestionibus eius aliquid de talibus apparuerit, limatura ferri et maxime calibis depurati super carnem porcinam spargatur et falconi detur usque in diem tertium et sanabitur.

82 Si vero pennas eius tinea consumit, accipiatur cera rubea, muscata mirabolani citrini, salgemmae, gummi Arabici grana tritici, et pone in forti aceto omnia haec, et dimitte in eo per novem dies in aliquo bacili sive pelvi, et postea repone in ampullam et lava cottidie de ipso falconem sive aliam avem rapacem donec bonam et emundatam senseris provenire, et postea cum aqua rosacia lava avem, et sanabitur dum soli post loturam exponetur. De praedictorum autem quolibet pone in aceto aequaliter: sed de cera quae omnia continet, pone longe plus quam de aliis. Aliter etiam dicunt quidam quod si tinea cum acu de corio extrahatur et deinde cum aloe lavetur, et postea haec lotura cum emundata fuerit penna cum aqua rosacia deponatur, valet plurimum: sed caveatur ne rostro se tangat quamdiu aloe ⟨est⟩ super eum, quia nocet plurimum.

Aliquando etiam falco infusionem patitur sicut et equus: et huius

1 pediculis *BP* pediculis *C*.

signum est quod pastum non accipit et habet oculos grossos quasi ex ventositate elevatos: et tunc fiat lexivium de sarmentis vitis et coletur ter et impleatur inde guttur falconis, et sic dimittatur donec egerendo se cibum quem sumpserat digessisse demonstret, et postea detur ei lacerta ad manducandum. Vel aliter: accipiatur vinum calidum cum pipere trito et infundatur in gulam falconis et teneat donec digestum egerat cibum quo infusus fuerat et liberabitur.

Pedes falconis inflati non per violentiam, podagram significant: et contra hoc accipiatur butirum et oleum olivae aequaliter utriusque una uncia et aloe uncia una et ex hiis insimul commixtis ungantur pedes ipsius usque ad diem tertium et ponatur ad solem, et da ei comedere carnem catti et sanabitur. Vel aliter: incende licinium factum de carta bombacina et cum illo coque plantam pedis falconis, et tunc supra petram vivam pone quae petra uncta sit cum anxugia veteri et liberabitur, et interim da ei comedere mures.

Si falco se pedibus pectit et scalpit et pennas de cauda trahit 83
et eicit, patitur pruritum: et contra hoc accipiater, stercus anseris et ovis et aloe de quolibet aequaliter, et in forti aceto posita mittantur in vase aereo sub solem calidum et serenum per tres dies, vel ad ignem lentum si calor solis non habeatur: et ex illo totus falco balneetur et detur caro columbina cum melle et pipere et reponatur in obscuro, et sic fiat per novem dies: et quando apparuerit penna bona de cauda veniens, lavetur cum aqua rosacia et sanabitur. Si autem fluit in eo gutta acris et acuta, accipiatur stercus anseris vel columbae cum cortice radicis ulmi et bulliatur radicis cortex in aqua donec ipsa aqua rubea fiat, et tunc distemperetur stercus in aqua et inde lavetur falco per tres dies et liberabitur.

Si autem falco vulneratus fuerit, accipiatur albumen ovi et oleum de oliva, et haec simul mixta ponantur supra vulnus et caveatur ne locus laesus ab aqua tangatur, et cum hoc superpositum mutare forte volueris, lava locum cum vino calido, et sic facias donec locus laesus aqquirat crustam sive corticem qui vulnus claudat. Si autem vulnus ipse falco tetigerit, pone ibi aliquantulum de aloe: et si forsitan vulneratus fuerit sub ala vel in pectore vel in costis vel coxa, immittatur stuppa crossa bene trita cum cultello donec mala caro corrodatur, et postea accipiatur thus et cera aequaliter et sepum et resina et distemperentur ad ignem omnia haec in olla, et reservetur: et quando necesse sit, ungatur de illo liquefacto ad ignem, et unctio fiat cum penna donec verruca claudatur vulnus: et si apparuerit ibi mala carnositas, immittatur urtica Graeca vel viride aeris donec corrodatur, et postea unge locum de unguento albo et sanabitur.

Si autem coquenda est avis rapax, antiquorum Graecorum est 84

---

25 radi . . . cor . . . *in marg. m. 1* 35 grossa *B* crassa *P edd.*

sapientia quod prima coctura fiat sub lacrimali oculi: hoc enim prodest visui. Secunda autem fit in summitate oculi et prodest capiti. Tertia *fol. 395v* fit supra nodum ¶ alae, et valet contra guttam. Quarta fit in planta pedis similiter contra guttam crurium. Utiliores autem sunt omnes cocturae si in mense Martio fiant.

Si quandoque sanies de falconis naribus fluit et comedere non poterit, et ipsa sanies fetorem praetendit, fistula est in loco et sic medicanda. Accipiatur posterior pilus capitis et ungatur cum anxugia vel butiro si anxugia non habetur et vena quae de naribus ad oculos vadit, incidatur et cum acu ferrea calefacta comburatur vena incisa ex alia parte quam a parte fistulae et locus cottidie cum butiro perungatur, et falco in loco calido reponatur per novem dies et sanabitur.

Si autem falco ungulam a radicibus perdidit, non recrescit: sed digitus pedis in candido mure aperto est colligandum: et cum medulla pedis et digiti porcini postea inungendus donec sanetur. Similiter quando falco balneatus fuerit, caveatur ne supra lignum putridum reponatur ne invenenetur. Si autem invenenatus fuerit falco, accipiatur tyriaca et tria grana piperis et dentur falconi cum petra contrita et custodiatur falco per novem dies, et tunc iterum tyriacam et piperis grana combure in testa et pulverem sparge super carnem et sic cibetur falco.

Si autem aliqua bestia falconem momorderit, oportet quod deplumetur locus ubi est morsus: et si est parva, amplificetur cum rasorio: et tunc ungatur cum butiro calido et deinde fiat commixtio de olibano, resina, cera et sepo et ungatur cum illo donec sanetur.

In hac autem cura quam posuimus, praecipue experta Guilelmi regis Rogerii falconarii secuti sumus pauca de nostris adicientes.

Cap. XIX.

De curis infirmitatum falconum secundum falconarios Federici Imperatoris aliter quam prius.

85 De curis autem falconum aliter quidam dicta falconariorum Federici Imperatoris sequentes determinaverunt sic.

Si caput falconis purgandum est, tolle picem mundissimam ad fabae quantitatem et digitis calefac eam ad ignem, et postea tamdiu cum ea palatum falconis frica, donec ibi adhaereat. Deinde accipe quatuor stafisagriae grana et totidem albi piperis et fac subtilissimum pulverem, et impone eum super picem palato falconis haerentem, et de eo quod de pulvere remanet, immitte in nares falconis: et cum sol bene incaluerit, ipsum in sole tamdiu dimittas quousque omnem sui capitis malitiam et flecma de capite defluens, per spumam expurget, sicque per duas diei horas pasce illum suavi et dulci carne.

Ad palatum autem restringendum si forte capitis humor in ipsum

fluit, sume vetus butyrum et celidoniam aequaliter et exinde factum pulverem in calida carne da falconi.

Contra maculam vero oculorum falconis, sume piper et aloe aequaliter et trita super maculam pone: si tempus fuerit ut acacia quae sunt pruna spinarum silvestrium habere possis, tres guttas suci acaciarum super maculam instilla quia valebit multum.

Si autem pulmo vel canna pulmonis falconis, laesa sunt, sume stercoris passeris et muris aequaliter unciam unam et piperis albi grana quinque, salgemmae uncias duas, lanae succidae unciam unam, et haec tere omnia et misce cum eis mellis et olei puri utriusque aequaliter sex guttas et lactis feminae masculum lactantis et quae eumdem peperit guttas novem et de butiro quantum sufficit, et misce haec omnia et forma ex eis cum lacte tres pillulas ad quantitatem avellanae et mitte in gulam falconis et tene eum per duas horas in manu ut totam evomat potionem: et cum totam vomuerit, post modicum pone eum iuxta aquas: et si quidem ex eis biberit, post modicum pasce eum pulmone et corde lactantis agni et nondum herbam pascentis et sit caro calidior quam esse poterit, postea alia carne suavi pasce eum assidue. In sero autem da ei sufficienter de passere et pullo et sanabitur.

Si autem ostenderit se bulsum sive infirmatum in pulmone, sume 86
auripigmenti triti unciam unam, piperis grana novem, et haec tere insimul et cum carne calida falconi tribue. Iterum autem tolle tria lardi frusta, qualia falco deglutire possit, et melle ea intinge et eis limaturam ferri superasperge et in gulam falconi immitte, et hoc fac per triduum et nichil aliud omnino tribuas ei. In quarto vero die tolle porcellum tenerum, et eumdem vino forti et claro multum inebria et calefac pectus inebriati ad ignem: et cum bene calefactus fuerit, tunde pectus eius ut sanguis vino infusus in pectus ascendat, et occide porcellum et statim ipsum pectus sic calidum in calido caprae lacte intinge et falconem per aliud triduum tali cibo pasce et sanabitur.

Si autem anguillae, hoc est lumbrici longi comedunt falconem, tolle teneri pullini pudillum sive intestinum aqua bene lotum et fac inde tres nodos ad mensuram medietatis pollicis, ex utraque parte firmiter liga tenui filo ¶ et imple oleo lucidissimo et ponatur in gu- *fol. 396r*
lam falconis sicut et alia potio poni consuevit. Si autem in crastinum adhuc laeditur lumbricis, sumatur rasura eboris et stercoris passeris Indici sive solitarii, et si non habetur, sumatur stercus alterius passeris communis utriusque aequaliter uncia una, et haec valde pulverizentur et cum carne calida falconi tribuantur. In tertio autem die si adhuc perseverant, abstrahatur cruda pellis piscis quae tinca vocatur quem Germani sligin vocant et in calida testa sine fumo et flamma super

---

42 sligen *BP.*

carbones comburatur, et sumatur cum hoc rasura eboris passerumque stercoris aequaliter de omnibus et terantur omnia haec, et simul mixta falconi cum calida carne ministrentur: et si necesse sit quarto die limatura ferri et git contrita hiis addantur et pulverizata cum carne calida ministrentur.

87 Contra omnia vitia renum, pulverem candriae et si non habetur, nasturtii aquatici in corde pulli tribue et confert. Iterum sumatur arboris quae quercus dicitur et boli aequaliter, et haec trita cum carne pulli calida qui ex vino inebriatus sit falconi ministrentur et sanabitur de omni vitio epatis.

Contra fastidium autem et siccitatem, ovum cum lacte caprino fac bullire usque ad duritiem sine fumo in sartagine mundissima et ad edendum sibi tribue: et si digesserit, liberabitur: proficit enim contra omnem infirmitatem.

Contra tineas autem si pennas falconum devorant, balsamum purum in foramine de quo penna excidit immitte et scias quod tinea removebitur et penna nova suborietur. Adhuc autem croci Orientalis pulverizati unciam unam suci stercori[ni]s anserini recentis per pannum colati coclearia tria et totidem aceti fortissimi sumantur et in vase <a>eneo tamdiu dimittantur quousque cum flore ipsius ad spissitudinem deveniant: deinde per tres vices loca ex quibus pennae ceciderunt, aceto puro laventur optime et cum illis loca perungantur. Aliter etiam: sanguisugae super tegulas incendantur et fac pulverem, et pavonum pennas super fumum ignis pone, et de fuligine illis adhaerente fiat pulvis simili pondere cum priore, et cum forti aceto sed non multum liquidum confice, et deinde lava forti aceto loca unde pennae ceciderint, et deinde lardi particulas intinge in hoc quod confecisti de pulveribus quousque adhaereat et perunge loca unde pennae ceciderunt bis in ebdomada quousque pennae reveniant. Item equi pilos longos contritos tenuissime super carnem falconi in cibum tribue. Item piretri pulverem cum rafani suco et forti aceto distempera et tineas inde perunge et sanabitur. Adhuc aliter: ure bufonem et fac pulverem et in pastu falconi tribue. Ad idem valet si ferri limatura falconi in pastum cum carne tribuatur.

Si autem falco nascentias in pede habuerit, mediam iuniperi corticem sicca et pulverem fac subtilissimum et tribue sibi per novem dies alternis diebus cum carne et curabitur.

88 Si autem pedum patiatur inflationem, aloe et albumen ovi simul tere: deinde quaere cotem in qua saepe acutum est ferrum et in qua ferri aliquid inhaeret et super illam ita diu pulverem frica quod omnis acutio quae in cote est, in pulverem transeat, et tunc pedibus inflatis superpone ita diu, donec crustam faciat et pedi haereat, et sequenti die optime sapone perunge et tertia die age ut videris convenire.

---

37 dies *BP* diē *C*.

Si autem mala caro alicubi in falconis corpore creverit, accipe calcinam et aloe aequaliter et fac pulverem et superpone et sanabitur.

Ad pedes etiam falconis sanandos millefolii saxifragae verbenae et plantaginis aequaliter accipe et pulverem tritum cum calida sibi da carne et pro certo sanabitur.

Si autem famem inordinatam falco habuerit, muris sanguinem mel, apii semen aequaliter sume et commixta da falconi et sanabitur.

Item scito quod quando falconem accipis, et vis ire ad aucupium, debes dicere: „In nomine Domini volatilia sint sub pedibus tuis." Quando vero mane accipis falconem, dic: „Quem iniquus homo ligavit, Dominus per adventum suum absolvit."

Quando autem fuerit fascinatus, ranunculum in pulverem redige et da ei cum carne calida.

Ut autem hominem non deserat, sume apium, mentam nigram et petrosilinum et simul tere, et cum carne calida sibi tribue.

Ne autem laedatur ab aquila dic: „Vicit Leo de tribu Juda, radix David, alleluia." Haec tamen ultima non ita rationabilia sunt sicut prima.

Haec igitur sunt quae de medicinis falconum dicta cum experimento prudentium inveniuntur: sapiens tamen falconarius per experimentum pro tempore hiis addat vel minuat prout avium complexioni viderit expedire: experientia enim optima est in omnibus talibus magistra. ¶ *fol. 396v*

Cap. XX.

De regimine accipitrum in infirmitatibus secundum experta Federici Imperatoris.

In hoc capitulo convenientia medicamina asturibus quos supra 89
accipitres nominavimus ponemus eo quod astures sive accipitres Thedotion ad Ptolomeum regem Egipti scribens in falconum generibus collocavit, omnem avem rapacem cuius usus est in aucupio falconem vocantes. Quod igitur in antehabitis praetermissum est, hic ponemus ut continuus et completus sit tractatus.

Dicamus igitur experta Federici Imperatoris sequentes, quod si bisticosus sit accipiter in pennis varia signa defectus producens quae hungermal Germanice vocantur, pro certo hic morbus ab interioribus procedit corruptis et est corruptio maxime in radice pennarum. Fiat igitur commixtio de stercore hominis quod vim tyriacae habet et de sale et in illa intingantur plumae accipitris et mittatur etiam de eo in fundamentum pennarum, ubi carni infiguntur et sanabitur. Deinde aquam bibat et caro qua cibandus est, intingatur in iure barbae Jovis.

---

25 *post* accipitrum *del.* tam *m. 1* *ante* secundum *del.* quam in mutis *m. 1.*

Item accipe malvam et satutregiam cum adipe porcino et coque multum et in os accipitris immitte donec inde tria coclearia consumas: postea dabis ei integrum fel porci vel pulli cum calido porci pulmone: eumque donec sanetur cottidie ieiunum in mane potabis aqua, ad vesperum vero ciba eum butiro.

Si autem accipiter frigore tactus in pectore laesus sit ex causa frigoris illius, accipe grana stafisagriae et tere in mortario et adiunge pisam et mel quantum sufficit et frica inde palatum accipitris et pone eum ad solem. Item semen eius herbae quae radix vocatur accipe cum ruta agresti et pipere aequali pondere et tere et cum melle pone commiscendo et fac inde pillulas in modum piperis et da ei per triduum, et hoc fac quotiens frigus eum tetigerit aut ex frigore solutus stercus nimium fecerit. Item sucum marubii et pulverem piperis et modicum mellis et semen apii cribellatum commisce sic ut duae partes sint de suco et una de melle: et quando famescit et ferventer escam desiderat, da ei.

90 Item ad pectus accipitris curandum, fac de menta pulverem et cum melle misce, et da accipitri in escam. Item radicem sinapis et cerifolium aequali pondere trita et cum lacte et oleo ysopino in escam dabis accipitri quia multum prodest. Item nasturtium cum melle mixtum in carne porcina datum, multum confert.

Si autem asmaticus fuerit accipiter, tegulam coctam contritam dabis illi cum carne calida et sanguine hirci per tres dies: tollesque sucum absinthii et infunde eum inter pellem et carnem in coxa gallinae et misce lac asini et da sibi comedere.

Quando autem accipiter cibum per tres dies in gutture sine digestione tenuerit, fac lexivam de cinere sarmenti vinearum et bene colatam da sibi cum carne calida per duos dies et aliis tribus diebus dabis ei carnem caprinam cum butiro et pulvere masticis.

Quando autem cibum oblatum non vult sumere, sed carnem oblatam rostro a se removet, commuta sibi aliam carnem dando carnem de grue et granum unum stafisagriae sub lingua eius pone et statim evomet carnes sumptas.

Si vero omnino eum vis solvere et laxare, sume illam quae radix vocatur in qua non sit aliqua adhuc pullulans vena viridis et scinde eam in tres partes ad quantitatem auricularis digiti et acue utrumque ad modum grani ordei, et involutum in butiro da sibi comedere, et deinde pone eum ad solem et laxabitur.

91 Ut autem semper sanus sit nec viscera eius restringantur, coque brachia et ramos malvarum in aqua donec tota aqua consumatur et postea siccatos tere fortiter et pone in aliquo vase butiro pleno et in illo coquantur fortiter, et postea coletur hoc sicut colatur cera, et de pinguedine relicta in colatura ciba accipitrem sigillatim per vices. Si autem pinguedinem istam refutaverit, detur ei cum carne de catto.

Adhuc idem aliud est expertum. Accipe enim ebulum, rutam, malvam, serpillum et de roremarino plus quam de aliis aut de savina si non habetur ros marinus, et adipem porci qui numquam comederit glandes, et omnia simul trita et confusa fac bullire in vino et postea exprime quasi ceram et da in cibum accipitri in sero per noctem et non infirmabitur.

Si autem accipiter de pluribus mutis fuerit, in kalendis Januarii in mutam mittatur. Sed si pullus eiusdem anni fuerit, mittatur in mutam in kalendis Julii et vescatur de avibus vivis ¶ si poterunt in- *fol. 397r* veniri. Item gariofilos et semen feniculi cum carne comedat. Domus autem mutae apta sibi et ampla quaeratur et de muta quando perfectus est trahatur. Si autem in muta pennas non cito proiecerit, serpentem varium qui inter alios minus habet veneni et Germanice [h]unc vocatur, cum tritico coque ex quo tritico et iure serpentis, gallinam ciba et pota, et illius gallinae carnibus refectus accipiter et pennas deponit et morbum si quem habuerit, expellet. Solidarum quoque novarum pennarum plurimum decoratus, longo vivet tempore et iugiter sanus et hylaris erit. Item pisciculi minuti fluviales pulverizentur et pulvis super carnes accipitri dandas asspergatur, et cum carnibus muris accipitri ad comedendum dentur: tunc enim procul dubio cito mutabitur. Item lumbi porci sanguine agni intincti et incisi dati sibi idem quod dictum est citius operantur. Item pulvis lacertae viridis combustae idem facit. Item grana sambuci in Septembri sub terra suffodias et postea ordeum in eis madefactum gallinis tribuas et illarum carnes tribue et si alias etiam tribueris, in suco praedictorum granorum intinge, et confert plurimum. Item sanguisugas incisas per se vel cum carnibus offer accipitri: et si noluerit, comburendo fac inde pulverem et offer ei cum carnibus. Item mures vivi sibi dati seu etiam minutatim fracti et in gula sibi positi prosunt.

Si vero pennas fregerit, incide aliam pennam illi similem et 92 fractae pennae inseras eamdem. Si autem fregerit pennam in concavo harundinis pennae, aliam accipitris pennam vel si habere non potes pennam, cornu in illam insere cum acu ferrea vel cuprina in medio quatuor angulos habente ita quod ex ambabus partibus acuti fiant: quae quidem facere visu et experientia melius disces quam doctrina libri istius.

Si autem accipitrem volueris macrum fieri, da ei allium tritum cum polegio, vel carnem macram de bachone salso sumptam quae per noctem in aqua stetit comedat, et postea quater aquam bibat. Si autem e contrario impinguare volueris, dimitte eum per plures dies otiosum et da ei lumbum porci et carnem gallinae pinguium, et semper ab uno homine pascatur: et qui portat eum, ferat in equo ambulante et detur ei saepius cerebrum vervecis sive arietis.

---

5 cibum *edd.* cibi *C* 22 combustae *in marg. m. 1* 33 acuti] aculi *C.*

Si vero a sole laesus sit, aquam rosaciam in naribus eius immittas et mel cum carne caprina comedat, et exspue vinum quasi exsuflando in faciem eius.

Si autem quando post praedam vadit laesus fuerit a tempestate, aquam tepidam super scapulas eius proice ita tamen quod pennas eius prius aperias, et sic de aqua superfundas tantum quod per renes usque ad pedes eius perveniens distillet: hoc enim multum proderit.

Si vero in interioribus pro venatione infirmatur, noctuas calentes adhuc et vespertiliones per triduum comedat: et <si> accipere voluerit, tres offas carnis porcinae intinctas in aceto comedat: hoc enim etiam fastidium cibi sibi tollit et contra morbum capitis et pectoris plurimum conferens operatur.

Si autem digiti articulum laeserit, scinde murem et in viscera eius calida pedem accipitris immitte et cum fasciola apte constringe: et si per hoc non sanabitur, dextram ungulam porci frange et cum medulla pedem accipitris unge per triduum et sanabitur.

Haec igitur secundum experta Federici Imperatoris sunt conscripta a nobis de asturibus.

Cap. XXI.

De regimine asturum secundum experta Guilelmi.

93 Repetentes autem curam accipitrum Guilelmi expertissimi in avibus rapacibus documenta ponemus.

Dicit enim Guilelmus quod asturem qui asma habet sic curabimus: Accipiantur gariofili, cinnamonum, zinziber, ciminum, piper, aloe, sal, dragantum, olibanum, de quolibet aequaliter in pondere et fortiter terantur et bene simul commisceantur et ponantur in tegula et calefiant ad ignem et cum fistula de ipso pulvere proiciatur in naribus asturis insuflando, et de residuo pulveris eiusdem pone cum lardo bene claro aut cum butiro ad quantitatem avellanae et sit lardum bene tritum, et pone ipsam mixturam in palatum asturis, et postea fac eum stare ad solem ita diu donec evomat potionem, et in sequenti die detur ei comedere lardum idem ad quantitatem nucis et tertia die detur ei pullus columbinus rubeus et quarta die fac eum balneari et
fol. 397v curabitur. ¶

Contra tineas autem asturis accipe millefolium et tere et mitte in acetum et misce cum hoc stercus anseris, et sic commixta permaneant haec tribus diebus, et deinde pone totum hoc in panno lineo et exprime sucum et unge inde loca ubi tineas habet, praecipue in

---

18 *cf.* Jo. Gottl. Schneider Saxo *Reliqua librorum Fr. II imp. de arte venandi cum avibus eqs. Tom. I p. X.*

21 Gwitti *C* 23 Gwittj.

alis et cauda deinde tere ferruginem in pulverem et asperge in alis et cauda accipitris tribus vicibus de tertio in tertium diem.

Quando autem astur pastum indigestum proicit, accipe cinna- 94
momum, gariofilos, ciminum et folia lauri aequaliter de omnibus et tere et mitte in ollam novam cum vino albo et fac multum bullire ita quod parum de vino remaneat. Sed cave ne per ebullitionem efundatur efervens de olla: et quod remanet pone in panno lineo forti et extorque sucum, et de eo quod expresseris infunde in guttur asturis quantum sufficit et in illa die nichil des ei comedere, et sequenti die pista et contunde feniculos et exprime sucum et carnem quam daturus es ei, intinge in suco illo.

Contra infirmitatem autem asturis quae fellera vocatur, et est idem quod corrupti humoris repletio, accipe de ursae feminae felle ad quantitatem ciceris et impone cordi gallinae et da ei comedere usque ad IX dies antequam ponas eum in mutam: deinde accipe savinam, rosmarinum, saturegiam, betonicam, mentam et salviam de quolibet aequaliter, et de raphano plus parum et tere omnia simul et impone parum mellis et ieiuno dabis ei inde comedere et postea mitte eum in mutam.

Contra vitium autem lapidis asturis accipe cinamonum, aloe, gariofilos, zucarum, saxifragam, gerulam, cicadam, aequaliter de omnibus, et omnia tere et distempera cum syrupo rosacio: et quando pascis asturem, da sibi aliquid de isto cum carne ad quantitatem duarum fabarum.

Si accipiter proicit glanum sive crudam carnem indigestam, im- 95
mitte in gulam eius lexivam de sarmentis et immitte in gulam eius unum cocliar: et si se angustiaverit, accipe sirupum violacium et distempera cum aqua frigida et mitte ex eo in guttur eius coclearia tria: et postquam vomuerit et ad se redierit, balneetur in aqua et hoc fiat tempore bene claro. Multum autem valet si aliquantulum salgemmae tritum cum lexivia ponatur, quia bene mundificando facit vomere.

Si autem astur guttam habeat, sumatur ⟨l⟩aurea Alexandrina quantum est media faba vel sicut est media avellana et detur sibi comedere et die tertia detur sibi tiriaca.

Si autem patitur aculeos sive puncturas acutas, accipe setas porcorum et minutatim incide et sparsas super carnem, asturi in cibum tribue usque ad novem dies, et postea cerifolium tere et sucum eius carni infunde et da comedere asturi.

---

24 *post* fabarum *del.*: Si autem astur escam reicit crvdam, accipe agrestis siue uue acerbe vnum granum et medium vel suci eius et tere et distempera cum aqua calida et tenens suaviter asturem aperi os eius et de tali confectione mitte *m. 1.*

96 Si autem spumat in oculis ex melancolia ibi congregata, accipe siler montanum et semen cicutae et pone super carbones et suffumiga inde carnem et pasce eum super talem ignem ut fumus veniat in guttur et in oculos ipsius, et in sequenti die da ei comedere aloe ad quantitatem dimidiae fabae et viridem cicadam sive locustam, quam si viridem invenire non poteris, tere siccam aput te reservatam et asperge super carnem et da ei.

Si autem ficum in ano patitur accipiter, accipe pinnulas alarum et desiccatas tere et sparge super carnem et de hoc ciba eum novem vicibus.

Si autem inordinatam astur sitim habeat, accipe liquiriciam, reubarbarum, betonicam et sirupum violacium et mitte in aquam et sit ibi nocte una et mane da ei bibere cottidie de illo usque ad octo dies quantum voluerit, et pasce eum de rana.

Si autem fascinatus putetur astur, accipe fungum mirti et olibanum et aspaltum et palmam benedictam et testae impone omnia haec et exinde suffumiga asturem.

Si autem in capite aeger sit accipiter, accipe rafanum, savinam, rorem marinum, sambacum, saturegiam, mentam, rutam, salviam, betonicam et misce haec simul omnia et tere multum et immitte mel et da ei comedere ex illo tres pilulas mane cum aliquanto carnis, et sero da ei ex illo quantum est una avellana.

97 Si vis impinguare accipitrem, ciba eum frequenter carne anseris et palumborum. Si pediculos habeat, mentam romanam tere et distempera cum vino acri et iunge stafisagriam: et si clarum tempus *fol. 398r* est ¶ et calidum, balnea eum ex illo. Si autem turbidum et frigidum, tolle anxugiam gallinae et impone in illa et mitte super fumum nocte una et die sequenti unge inde asturem in alis et in dorso super caudam.

Quod si nascentias astur habeat, accipe sanguisugas et mitte eas in nascentias et sequenti die accipe lac arboris quae celsa sive ficus fatua dicitur, et unge nascentias et deinde accipe radices herbae quae brancha lupi vocatur, et tere et commisce illam cum lacte celsae et superpone nascentiis, et stet desuper tribus diebus et tribus noctibus, et postea accipe radicem caudae porci et fac bullire et da ei bibere mane et sero novem diebus ad tres fabas.

Si autem scabiosus sit accipiter, accipe anxugiam veterem, sulfur et argentum vivum et tere simul cum aliquot gariofilis et cinamono et ex eo unge scabiem, ad ignem vel in balneo.

Contra dolorem oculorum accipe zinziber, aloe, olibanum, aequaliter de omnibus, et tere fortiter insimul et mitte cum albo vino in bacinum ubi sit nocte una et postea mitte in oculos. Item accipe aloe et cerusam aequaliter, et de lardo veteri rade de medio loco aliquantu-

---

8 pinnulas *corr. ex* pennulas 21 pittaf *CB* pilleas *P edd.*

lum et misce omnia haec et mitte in oculos eius sero cum eundum est dormitum.

Quod si crus fractum habet accipiter, mastica olibanum, bolum 98
et serpentinam et consolidam et fortiter tere et misce cum albumine ovi et distende totum super pannum lineum et dirige crus fractum et involve in panno dicto et accipe pennam de ala vulturis et scinde eam et incanna ex ea crus fractum et sic remaneat quinque diebus et quinque noctibus.

Iterum autem contra lapidem asturis et renum corruptionem, accipe centrum galli partem unam, verbenae partes duas et tere et exprime sucum et da de eo tertiam partem coclearis asturi ieiuno, et sic dimitte eum a mane usque ad meridiem et in angustia esse videatur, da ei coclearia tria de sirupo violatio distemperato vel de melle rosato, et quarta die accipe centinodiam et centinerviam sive quinquenerviam et tere et exprime sucum quantum est pars tertia coclearis unius et mitte ipsum in guttur asturis ieiuni et curabitur.

Si autem podagricus sit, tere titimallum cum melle et aceto et aliquantulo calcis et liga super podagram: et postquam se moverit, unge aloe cum vino et sanabitur.

Iterum autem contra felleram asturis simul et tineam accipe concas testudinum et ramusculos virides de rubis et saxifragam, salviam et folia olivarum et spumam poledri iuvenis quem proicit de naribus cum nascitur, et fel anguillae et haec omnia mitte in ollam novam et ad ignem combure donec inde fiat pulvis, et in mane ieiuno asturi da inde comedere ad quantitatem dimidiae avellanae cum carne pauca, et accipe reubarbarum et pone in aqua per diem unum et da ei bibere, et istud fac de tertio in tertium diem tribus vicibus.

Si autem guttam habet astur, accipe anserem bene pinguem et 99
aufer adipem eius et accipe adipem ursinum et vulpinum et excoria cattum et eiectis de corpore catti visceribus et ossibus carnem cum cultello divide et accipe parum cerae et de laudano et de xyloaloe sive ligno aloe et fac pulverem, et sucum policariae maioris et minoris, et incide cepam albam, et omnia simul misce, et totum mitte in ventrem anseris et consue foramen fortiter et dimitte per unum diem, et deinde fac anserem bene assari et sagimen quod inde decidit collige in vas terreum aliquod, et de hoc unguento ungatur locus guttosus et valet omnibus guttosis animalibus.

Item ad clarificandos oculos: accipe dulcem herbam aloe et cerusam aequaliter et contunde fortiter, et cum cera, oleo et anxugia mitte ad ignem in aliqua testa donec liquescat, et misce cum hiis quae dicta sunt et duc et commisce simul fortiter minando et ex unguento sic facto, mane et sero aliquid in oculis asturis impone et clarificabuntur.

Haec igitur secundum Guilelmi experta sint dicta de curis asturum.

Cap. XXII.

De regimine domesticationis accipitrum et regimine aucupii.

100 Cum autem cum asture vel niso aucupari volueris, cave prius quod bene ad manum assuetus sit accipiter, sic domesticando:

Primo enim vinciendus est die ac nocte, et tenendo eum cum zona valde longa, facias ut saepius ad manum advolet, et quotiens advolaverit, semper aliquantulum ciba eum ut assuescat manum *fol. 398v* bene-¶ficam.

Cum autem eum aucupari volueris, primo die accipe columbam in alis depilatam et fac eam saepius desub pedibus eius effugere et ut iterum capiat eam, et sic muta eam in melius volantem et melius, et debiles et parvas aves commuta in fortiores et maiores sicut etiam de aucupio falconum docuimus: quia quoad hoc unus modus est in regimine omnium avium rapacium.

Quotienscumque autem accipit avem, dimittatur aliquid de sanguine eius bibere cum provocatione et sibilo aucupis et in praesentia canum: quia per hoc sumit audaciam.

Quando autem aucupari volueris dimittendo ad aves silvestres, primo ciba eum carne tenerae vaccae sive lingua porcina quae in aceto vel urina parum steterit, et mane sequenti valde diluculo vade ad aucupium: cave tamen ut non iactes accipitrem si poteris nisi contra faciem avis, et fac ut accipiter avem videat et non longe ab ea existat quando iactas eum.

101 Dicunt tamen aliqui quod si carnem ut dixi in urina iacere permittas et in mane cibes eum de illa, et in sero parum de ipsa carne des ei, et in sequenti mane cibes eum de lingua porcelli, et ad vesperum vadas in ripariam in qua sunt aves, audaciam habebit ad magnas aves capiendas.

Quando vero videris accipitrem venationem videntem quidem sed non appetentem, scias quod nimis est pinguis, et pennas de pinguedine spissas habere eo quod nimis delicate nutritus sit. Subtrahes ergo ei partem de dieta consueta et dabis ei levem digestibilemque dietam et in minori quantitate quam prius: quia ex fame naturali surget sibi appetitus magnas aves capiendi, et in dieta quam sibi bonam esse probaveris, conserva eum continue: et si nimis est pinguis, allio trito cum polegio maceratur: et cave ne defectum et pusillanimem facias. Accipiter namque ab Augusto usque ad Novembrem debet teneri mediocriter pinguis et mediocriter macer non multum ad pinguedinem vel maciem declinans: sed a Novembre inantea pinguis tenendus est et fortis,

Tenendus est etiam in die diu super manum, et detur ei hora tertia coxa una de carne pulli et postea per horam permittatur in aqua balneari, et postea dimittatur ad solem: donec pennas componat

se perungendo, et postea ponatur in obscuro usque ad vesperam et superponatur pannus laneus super perticam super quam stat ne ungues laedat, et ab hora vesperarum teneatur in manu usque ad primum somnum: et tunc superpone eum in pertica panno supposito sicut prius et accende coram eo lucernam per totam noctem et circa diluculum assperge eum vino, et postea pone eum ad ignem clarum et orto iam die vade ad aucupium: et si videris eum aves appetere, proice, sin autem, itera quod supra dixi. Si vero capiat, ciba eum de praeda quantum vult comedere.

Cavendum autem multum est ab afflatu et morsu et laceratione **102** unguium accipitris et falconis et omnium rapacium avium, et maxime quando hee aves balneatae fuerint et pennas rostro composuerint quia pinguedo quaedam adhaeret rostro quam accipiunt de cauda sua quae est venenosa: pennas enim et pedes et anhelitum habent venenosa aves istae: et si tunc cum ungue vel rostro percus<s>erit, poterit esse periculum, et iam quidam mortui sunt de huiusmodi vulnere percussionis.

Attende autem quod si accipiter plus debito clamosus fuerit, cibetur vespertilione pleno pipere trito.

Si autem pipiat quasi pituitae sit infirmitatis et clamare voce sonora nequit, cum acu aerea nares eius perforabis.

Haec igitur sunt quae de falconum asturumque curis de hiis qui tempore nostro in talibus studium posuerunt, congregavimus. Nec debet reputari superfluum quod deservit delectationi multorum qui in avibus caeli ludere consueverunt. Ut autem perfectior sit nostra doctrina, etiam studia antiquissimorum hiis quae dicta sunt, adiungemus. ¶ *fol. 399r*

Cap. XXIII.

De regimine infirmitatum omnium avium rapacium secundum Aquilam, Symachum et Theodotionem.

Antiquissimorum igitur, Aquilae et Symachi et Theodotionis **103** extant epistolae ad Ptolomeum Phylometorem regem Egipti in qua de moribus et medicinis avium rapacium in communi ista doctrina continetur.

Si enim infirmitas est in capite, et sit quidem in oculis, unge saepius de oleo olivae et praecipue si dolor est in exterioribus oculi.

Si autem albugo crescat in interiori oculi avis, inice pulverem seminis feniculi, cum lacte mulieris masculum parientis.

Si autem per senectutem caligat oculus, habili argenteo vel aureo

---

29 *totum hoc cap. ad verbum fere convenit cum Thom.*; *excerpsit Vinc. 16, 71 qui ait*: Sed multo ampliora de hac materia reperies per Albertum tradita in libro suo de animalibus.

instrumento coque eum super nares ubi sinciput in medio oculorum medio rostri coniungitur.

Si clausas nares habuerit, per fistulam parvae pennae insufla in nares eius pulverem piperis et stafisagriae.

Si reuma in capite habuerit, rutam pone iuxta nares eius, et carnem quam comedet, intinge in suco rutae. Item allium contusum cum vino per nares ei immitte et in loco obscuro resideat tota die et eum per unum diem ieiunare permitte.

Si pituitam quam quidam pipiam vocant habuerit, accipe linguam eius aperto ore et frica eam cum pulvere stafisagriae melle condito: et si dicta non prosunt, dabis ei comedere butirum: pulvis etiam desiccatae caulis ad idem valet.

104 Si ultra modum clamosus fuerit, accipe vespertilionem et piper tritum intus pone et da ei comedere. Si vespertilio non habetur, alia avis eodem modo cum pipere parata ad idem non oberit. Nimius tamen clamor aut infirmitatis aut defectus ex macie, aut quia ova generata in se habeat, est signum.

Si fastidium habuerit, sorices vivas da ei vel catellum in proximo natum antequam videat.

Si cibum frequenter non alteratum evomit, accipe scamoneum ad pondus quartae partis oboli et tantumdem cimini et tritis illis asperge eorum pulvere carnes porcinas pingues et da in cibum.

Si vero dictam carnem comedere non potest, tolle albuginem ovi et in ea pone dictum pulverem et ori eius inice.

Item si cibum eicit, accipe ova cruda et frange in lac caprinum, et totum decoque et da ei ter ad comedendum et sanabitur.

Si mutare pennas incipit, exime eum ab omni labore et habundanter ciba eum: quotiens enim esurierit, tot signa fracturarum vel fracturas habebit in pennis. Valenti etiam tunc avibus glebae virides substratae pedibus et solis calor cum aestu moderato: nimius autem aestus nocet.

Si febres habuerit, da ei ter vel quater sucum artemesiae cum carne gallinae. Item ad idem liga ei dextrum crus fortiter: et tunc in medio cruris vena apparebit, et illam subtiliter minue. In crure enim talium avium quatuor sunt venae: una quidem anterius, altera inferius et tertia exterius magis, quarta posterius super unguem maiorem. Signa autem febris sunt si alae dependent et caput demissum teneat et si tremit quasi frigore teneatur, si cibum absque alia causa fastidit aut avide quidem sumit sed male gluciendo inducit.

105 Si autem valde sitit, accipe pulverem caulis, livistici et cannae de aneto et feniculo et coque cum vino et commisce cum hoc coclear unum mellis, et colaturam huius da ei bibere vel inice ori eius si bibere noluerit, vel una die da ei carnem litam melle, secundo die carnem litam oleo rosato frigido.

Si felle laborat quam infirmitatem felleram supra vocavimus, pulverem florum salicis sive gemmarum salicis sparge super cibum eius.

Si ei alae praeter febrem pependerint, sume sanguinem et adipem anseris et de sanguine frica alas eius ad solem. De adipe autem ciba eum vel melius sume oleum laurinum et ex illo alis levatis assellas eius unge, et felle porci perunge alas ipsius et suco verbenae vel salviae cibum eius intinge.

Si alas guttosas habuerit, ederam terrestrem in aqua coque et folia illa cocta et bene contusa alis eius iuxta latera circumliga et cibum eius in eadem aqua tinge.

Si pedes guttosos habet vel si tineae comedant pennas eius, carnes hircinas comedat in aceto tinctas et alas eius aceto calido et oleo laurino saepius perfricabis.

Si pennam fractam sine dolore extrahere volueris, accipe sangui- 106
nem parvuli animalis quod gruile vocatur vel sanguinem ratti muris et unge locum pennae et cadet, et postea ex melle ad magnam spissitudinem decocto fac virgulam ad modum foraminis in quo stetit penna et inice foramini et exibit nova penna. Item suco herbae papaveris calido perunge pennas eius et intinge cibum eius eidem suco.

Si os fractum habuerit in crure vel in alia parte, aloe calidum superliga et dimitte una die et una nocte. Item stercus galli in ace-¶ to *fol. 399v*
decoctum superliga.

Si inquieta sit avis in pertica vel super manum, miriam in aqua decoque et ex ipsa aqua asperge corpus eius et intinge cibum eius in ea usque novies.

Si infirmitate quae rampa dicitur infirmatur, suco artemesiae cibus eius intingatur. Item sanguine agni calido pedes eius perfrica vel vino tepido in quo decoctae sint urticae et in ipso vino cibum eius intinge.

Si stercorare non potest, fel galli da ei comedere vel testudines albas decoctas.

Si nimium laxatur, modicum de suco iusquiami da ei bibere et intinge cibum eius.

Si pediculos habet, accipe sucum absintii vel aquam coctam cum absintio et eo ad solem sedente, infunde plumas eius et corpus per totum.

Si lapidem in ventre habuerit, da ei pinguedinem anxugiae comedere et butirum. Ad idem aloe herbam pulvere apii involve cordibus parvarum avium et da ei comedere. Sic igitur et hiis similiter poteris de omni avium medicina commode facere.

Si autem vis habere pinguem, da ei de masculi carne bovis vel 107
porci. Si vero vis habere macrum, da ei gallinas iuvenes aqua madefactas. Si vero vis habere temperatum da ei gallinas veteres.

---

42 *post* temperatum *del. m. 1*: expeditum ad aucupandum fac ei bonam vesiculam gutturis.

Si vis ut expeditus sit ad aucupandum, stude ut facias ei bonam vesicam gutturis et include in tenebris accenssa ibi lucerna modica et aucupa alternis diebus.

Si vis ut leporem vel cuniculum capiat, oportet ut doceas eum in iuventute: et gyros liga in cruribus eius prope pedes interiecto spatio unius palmae quae sit distantia cruris a crure: quia tunc sine laesione capiet. Silvestris accipiter citius mansuescit si multum ieiunare permittatur, et si iuvenis est avis nec nimis calidus nec nimis frigidus sit locus in quo custodiuntur: et in loco in quo stant habe semper herbam mentam et salviam et si est accipiter, in primis in foliis salicis, deinde super lignum salicis aut abietis semper sedeat: et si saepe sanguinem avium bibant, exinde vires sumunt et audaciam et affectum capiendi: nec negetur eis balneum aquae frigidae quando nutriuntur, nec multum contingantur alae eorum nisi pendeant.

Cap. XXIV.

De aliis duobus generibus falconum, et de locis habitationis eorum et de distinctione accipitrum.

108 Haec de falconum et accipitrum natura et regimine a nobis dicta sunt, secundum dicta antiquorum. Sed praeter omnia quae inducta sunt falconum genera, duo adhuc aput nos genera falconum inveniuntur quorum unum est falco lapidaris, et alterum falco qui vocatur arborealis.

Primum quidem mediae quantitatis et vigoris inter peregrinum et gybosum et invenitur in Alpium rupibus et est eiusdem nutriturae et regiminis cum peregrino.

Alterum autem medium est quantitate et vigore inter gybosum, et mirle, eiusdem cum mirle regiminis existens: et ideo de hiis in speciali tractare non oportet.

Praeter ea autem quae dicta sunt forte multa aput diversos inveniuntur falconum genera, sed ex hiis quae hic dicta sunt sufficienter de natura et nutritura omnium, habetur coniecturalis scientia.

109 Sed hoc adhuc adiciendum est, quod sicut in antehabitis libris dictum est, omne animal habundat in loco ubi sui proprii et convenientis cibi est habundantia: propter quod cum huiusmodi avium cibus proprius sit venatio avium, habundabunt in locis ubi habundant aves quas venantur. Istae autem aves sunt aquaticae: quia et illae tardiores sunt ad volatum et carnosiores ad escam: et ideo versus septentrionem accipitrum et falco⟨num⟩ et aquilarum habundant genera sicut est Britannia, Swecia, Livonia et finitimae hiis regiones Sclavorum, Prutenorum et Rutenorum. Et quia frigidae sunt istae regiones, et in terris frigidis sunt corpora magna et ex multo sanguine multi spiritus et ex hiis audacia et feritas ut in scientia de Natura locorum habita-

---

21 *Falco peregrinus Tunst.? et Falco subbuteo L?* 41 *Alb. ll. 2, 3.*

bilium determinatum est: ideo etiam aves rapaces in dictis regionibus magnae sunt, et cum audacia ferocitatem magnam habentes. In aliis autem locis, proportionalem etiam accipiunt vigorem et quantitatem et audaciam. Nec est silentio praetereundum quod Aquila et Theodotion et Symachus socius eorum omnia accipitrum genera falcones vocant et ea quatuor esse generum determinant, asturem primae quantitatis ponentes in genere primo, et asturem minorem quem tercelinum vocamus ponentes in genere secundo, et nisum in genere tertio, et muscetum in genere quarto: quibus nullo modo consentiendum esse probat quod tercelinus invenitur in nido accipitris ¶ et muscetus fol. 400r in nido nisi reperitur: et ideo accipiter et tercelinus non differunt nisi sexu non specie quia accipiter est femina et tercelinus est masculus, et eumdem modum differentiae habent nisus et muscetus: nisus enim est femina et muscetus est masculus.

Haec igitur de rapacibus avibus dicta sint.

41. | Fatator avis esse dicitur Orientis quae cupida prolis bis **110** coit in anno. Primo quidem in hieme in Januario post solstitium hyemale: sed ova illa frequenter pereunt per hyemis congelationem. Secundo coit in aestate post tempus veris et post aequinoctium aestivale circa solstitium in aestu: et haec ova convalescunt et pullificant. ||

42. | Fenicem avem esse Arabiae in Orientis partibus scribunt || hii qui magis theologyca mistica, quam naturalia perscrutantur. | Dicunt autem hanc avem || sine masculi et sexus commixtione | solam in sua esse specie, et venire in orbem, et trecentis quadraginta annis vivere solitariam.

| Est autem, ut dicunt, aquilinae magnitudinis, caput habens coronatum ut pavo, fauces etiam habet cristatos, circa collum vero fulgore aureo purpureus est, caudam habet longam purpurei coloris pennis quibusdam roseis interscriptam sicut interscribitur cauda pavonis quibusdam orbibus ad modum oculorum formatis: et est haec varietas mirae pulcritudinis. Cumque sentit se aetate gravari, construit nidum in alta et abdita super limpidum fontem sita arbore ex thure et mirra et cinamomo et aliis aromatibus pretiosis, et ruit in nidum et se radiis ferventibus solis obicit et illos resplendentia pennarum multiplicat donec ignis elicitur, et sic se cum nido incendit et incinerat: dieque altero dicunt vermem in cineribus nasci, qui alis die tertio assumptis infra paucos dies in avem pristinae figurae commutatur: et tunc avolat.

Referunt etiam hoc iam semel in Helyopoli Egipti civitate accidisse quod super compositionem lignorum sacrificiorum avis haec aro-

---

16 *Thom. (Arist. Ζιζ 4 p. 562 b 6 φάττα?) [Vinc. 16, 73].*

21 *Thom.* (21 *Solin. 33, 11 eqs.; Jacob 115, 15* 39 *Isid. XII 7, 22; Ambros. V 23, 79) [Vinc. 16, 74].*

mata comportans se incendit et ad visum sacerdotis prius dicto modo duabus generationibus vermis et avis formata est et avolavit: et sicut dicit Plato, „non sunt a nobis calumnianda quae libris sacrorum delubrorum conscripta referuntur.“

111 *43.* | Fetyx avis est bis in aestate pullificans et multos valde faciens filios, eo quod corpore parva est et brevis vitae et ideo multum ponit in semine. ||

44. | Ficedula avis est dicta sic quod ficus edat, comedit autem etiam uvas et alios fructus arborum dulces. ||

A nobis autem ficedula vocari consuevit avis quam Germanice sneppam vocamus quae longum valde habet rostrum et in autumno inter arbores volat in crepusculo et in diluculo: propter quod etiam tunc expansis in altum retibus capitur eo quod in exeundo et intrando silvas semper easdem vias tenere consuevit.

45. | Fulica || nigra et aquatica avis est de genere mergorum, anate minor, in mari et circa stagna habitat | nec vagatur per diversa volitans, sed in loco manet suae generationis, cadaveribus vescitur et in tempestate gaudere videtur quia tunc ad profundum maris natat et ludit: nidum facit in petris quas aqua circumfluit, et ibi thesauros condit ciborum et de hiis adeo liberalis est quod extraneis avibus de illis partitur. ||

112 *46.* | Grifes aves || esse magis tradunt hystoriae quam experta philosophorum vel rationes physicae. | Dicunt enim has aves ante effigurare aquilas in capite et rostro et alis et anterioribus pedibus, licet multo sint maiores. In posteriori vero parte et cauda et posterioribus cruribus imitari leonem: et in aquilinis quidem unguibus longos habet ungues, in leoninis vero breves habet et magnos ungues ex quibus ⟨s⟩cifi fiunt ad bibendum: et ideo quidam longi quidam autem breves grifonis ungues dicunt inveniri. Habitant autem in Yperboreis montibus, infesti maxime equis et hominibus et tam fortes sunt ut equum ducant et asscenssorem. Dicunt autem in montibus illis esse aurum et gemmas et maxime smaragdos. Dicunt etiam quod grifes in nidis suis propter speciale iuvamen ponunt achates lapides. ||

47. | Gracocenderon avis esse dicitur nigra inter omnia volatilia minus utens coitu: uno enim coitu in aestate implet feminam ad filiorum fecunditatem: et sic toto anno non coit amplius. ||

---

5 *Thom. (Arist.?).*

8 *Thom.* (8 *Isid. XII 7, 73) cf.* nepa Nr. 85 *[Vinc. 16, 75].*

15 *Thom. (cetera ex Isid. XII 7, 53 = φήνη cf. Ambr. V 18, 61) [Vinc. 16, 76].*

22 *Thom. (in initio laudantur: Jacob. 1105, 37; Plin. 7, 10* 29-30 *Experim.) [Vinc. 16, 90].*

34 *Thom. cf. Alb. I 48 ex Arist. Ζ ι α 2 p. 488 b 5 τὸ τῶν κορακοειδῶν ὀρνίθων γένος.*

10 *ante* ficedula *del.* fisce *m. 1.*

48. | Gosturdi aves sunt turdis et terrae similes, gregatim volantes quasi undose nunc alte nunc depresse. Ova dicuntur in terra facere et raro fovere: || propter quod vulgus mentitur | haec a bufonibus foveri. || Sed verum est quod modicus calor cum sole sufficit fotioni eorum. | Exeuntibus autem pullis, a matre colliguntur et sollicite procurantur in pastu || quae tamen de ovis ante minus videbatur esse sollicita. ¶

49. | Grus || avis est nota in terris omnibus habitans de qua *fol. 400v*
multa in praehabitis dicta sunt quod videlicet sola propter terrestrita- 113
tem nigrescit in senectute: propter quod et | caro eius est dura et dum comedenda est, in aestate prius occisa iaciat in pennis per diem, et in hyeme iaciat per duos dies: quia ex hoc caro magis efficitur tenera. Haec avis ordine volat literato et alte volat ut quo eundum est eminus asspiciat: et ideo exaltantur diu girando et clamando circumvolant donec certum sit quo ire petunt: longe etiam volantes flatibus ventorum se committunt, raro contra impetum venti nisi fugiendo nitentes: duces constituunt et dux vocat multum ut omnes conveniant. Lassatis etiam quibusdam omnes ad terram descendunt ut se invicem exspectent. Ubi castra metant, vigiles constituunt, et decima in ordine custodit excubias vigilando. Lapides in pedibus levant dum vigilant ut casu lapidis excitetur vigil si obdormit, et in casu lapidis omnes clamant quasi increpantes vigiles de somnolentia. Aliae quae dormiunt caput ad dorsum supter alas recondunt propter quietem et alternando pedes uno pede se sustentant: dum aliquando descendunt ad pastum, dux capite levato continue circumspicit dum aliae pascuntur: et si viderit aliquid contrarium, clamando alias munit.

| Volantes etiam de loco ad locum lapides ducunt in pedibus 114
quaedam ex eis et quaedam harenas gluciunt. Quaedam etiam lapides vomunt auricalci habentes splendorem. Hiis autem omnibus non omnes, sed quaedam se onerant ne velociores et leviores aliis existentes, ab aliis celerius volando recedant et sic aciem deserant: lassatae tamen aliquando lapides proiciunt: et hoc deprehensum est a nautis in quorum naves aliquando ceciderunt.

| Hee enim aves se invicem multum diligunt et iuvant, unde rauco propter clamores duce alius constituitur. Dum autem de loco ad locum volando se per terras transferunt ad aequinoctialem et ultra ad partes unde Nilus fluit conveniunt et ibi cum pigmeis cubitalibus figuram et loquelam hominum imitantibus pugnant: qui pigmei etiam equos parvissimos habent sicut in antehabitis dictum est.

---

1 *Thom. [Vinc. 16, 87].*

8 *Thom. (ad 15 laudatur Plin. 10, 58—59 Jacob. 1113, 47 Solin. 10, 12 Ambros. V 15, 50 Isid. XII 7, 14/15* 37 *Arist. in libro de naturis animalium; Zιϑ 12 p. 597 a 6) [Vinc. 16, 91—93].*

38 imitantes *C.*

| Haec avis lusiva est et derisiva et ideo etiam silvestris ad vocem hominis clamores suos repraesentantis ludit et tripudiat: lapidem etiam aliquotiens inter ova sua ponit, et alia plura huic avi convenientia ex praeinductis colligi possunt. ||

115 *50.* | Glutis avis est tarda a longitudine linguae sic dicta, quae cum aves recedunt ciconia et hirundo et aliae, prima evolans nititur abire ut dicunt, sed postea laborem volandi experta retardatur et una de postremis efficitur.

| Est autem alia quam cycraunium vocant, ita ad recedendum sollicita quod in excubiis etiam alias excitat et provocat ad coepti itineris perfectionem. ||

51. | Gallus avis || nota | est, cristatus faucibus et capite, ungulas in cruribus longas habens, ad modum semicirculi curvatis pennis caudam figurans || sed et ceteras in collo et dorso pennas habet semicirculariter curvas, | et teneras carnes habet duriores quam gallina.

| Haec avis pugnax valde est pro gallinis: et ideo cum plures conveniunt, pugnant: et qui superat, coit cum gallinis et erigit caput et caudam gloriando de victoria et alter tabescit de servitute. Aliquando pugnant tam valide quod mors pugnam finit.

| Haec avis multi est coitus et ideo multas implet gallinas, et ad unum ovum fecundandum multotiens cum eadem coit gallina: et si multi sunt galli, occidunt gallinas nimio coitu.

| Haec avis facile sentit aurae mutationes ex motibus solis contingentes: et ideo cantu horas distinguit et nocte canens se erigit et alis percutit et se excutit ut vigilantius cantet. Gallinis aliquando mortuis tabescit. Cum dormit, in alto se ponit: || et quae petulantior est gallinarum, iuxta gallum proximius sedet de nocte.

116 | Decrepiti galli carnes teneriores sunt: et si quid eis inest viscositatis, decoctio consumit: et ideo iura gallorum decrepitorum prosunt asmaticis et defectum cordis patientibus. Album gallum leo timere dicitur forte propter speciei contrarietatem vel quia basilisco similis esse dicitur.

| Quod autem dicunt decrepitum gallum ovum ex se generare et hoc in fimo ponere, et hoc testa quidem carere, sed adeo durae pellis esse quod ictibus fortissimis resistat: et quod hoc ovum fimi
fol. 401r calore fecun-¶ detur in basiliscum qui est serpens in omnibus sicut gallus, sed caudam longam serpentis habens, || ego non puto esse verum: tamen Hermetis dictum est et a multis susceptum propter dicentis auctoritatem.

---

5 *Thom.* *(Plin. 10, 66 eqs.* glottis) *[Vinc. 16, 88* glotta].
12 *Thom.* *[Vinc. 16, 77—78, 80].*

9 cycraunium] cychramus *Plin.* 22 galli *P edd.* gallini *C* gallini *BD.*

52. | Gallina || avis nota est tardi volatus, temperatae carnis et levis, ultra modum diligens fetum suae speciei ita quod etiam acuta voce infirmatur dilectione pullorum: sed non curat cuius sint ova quae fovet ita quod etiam circa partum alienae speciei sollicitatur. Ovat autem multum et clamore accedit ad nidum et clamore recedit ab eodem: et si agitetur et persecutionem patitur, tamen postquam securitatem acceperit, perficit cantum.

| Dicitur autem quod illa die cum ovum fecerit, a serpente per- 117
cuti non potest, et caro eius percussis est medicina. Ovum autem completur in ipsa die undecima nec fecundatur per unicam spermatis mixturam, sed per coitum continuum. Ovant autem aliquando ova venti: ex rotundis galli ex oblongis gallinae generantur, || licet huic contrariari videatur Aristoteles. | Ova decem dierum bene foventur et paucorum usque ad ova quadriduana. Recentiora vel antiquiora minus valere probantur. In aestate decimo nono die in calidis locis exeunt, et in hyeme vicesimo nono die. Ova bona ad fovendum quarto die sanguineas habent venas: et quae tunc ad radium solis clara sunt in acutiori parte, non valent. Plena et fecunda ova merguntur in aqua, et alia supernatant. Multum nocet si commoventur manu quia venae et humores per inversionem corrumpuntur: et huius signum est quod quando gallina in oculto ovat nido, omnia ova fecundantur: et quando manibus hominum tractata sunt, plura eorum corrumpuntur. Caput pulli ad acumen ovi convertitur et totum corpus ad residuum: et pullus nascitur supra pedes sicut et ceteri pulli avium.

| Pullis exeuntibus gallina eos sub alas congregat et pro eis milvum invadit et alia quaeque insurgentia. Gallina est avis unguibus cracando victum quaerens et ad inventum pullos vocans. Faciunt autem quaedam gallinae ova in quibus sunt gemelli: sed alter geminorum comprimit alium, et aliquando ruptis telis pullus bicorporus generatur. Alia etiam multa de ovis et gallinis in praehabitis libris dicta sunt.

| Sed hoc adiciendum est quod Plinius dicit, quod si inter membra 118
gallinae aurum divisum minutatim ponatur, membra gallinae consumunt aurum ita quod membra gallinae venenum auri esse videantur.

| Hoc etiam notandum est quod vitellum ovi quod in plenilunio ovatum est, sordes lavat a pannis: et si alio tempore ovatum est, non tergit sordes macularum. Et huius causam dicunt quidam esse quia media saginata gutta in vitello prima quidem generatione existens calorem penetrantem et dividentem maculas ex multo lumine lunae humidum movente tunc concipit quod in alio tempore facere nequit.

---

1 *Thom.* (8 *Plin. 29, 61* 13 *Arist. Ζιζ 2 p. 559 a 28* 30 *Alb. VI 1, 5* 32 *Plin. 29, 80) [Vinc. 16, 82—86].*

33 *ante* aurum *del.* aurem *m. 1.*

53. | G a l l u s g a l l i n a c i u s gallus est castratus et effeminatus: et ideo nec generat nec cantat: et cum quaedam urticarum genera aspera mortifera sint pullis gallinarum quae etiam gallina rostro nititur evellere radicitus tantum aliquando trahendo laborans quod rumpitur interius: tamen gallinacius depilatus pectore et ventre et urticis perustus postea fovet pulliculos, tactu suavi ad prurientem carnem delectatus: et cum ita delectatus allectus fuerit, semper postea pullos diligit et fovet et pascit et ducit: || et hoc iam expertum vidi et miratus sum.

| De gallinacio dicitur quod post sex annos aliquando in epate lapidem electorium nomine gignit et ex tunc non bibit: et ideo etiam homo lapidem hunc super se gestans dicitur non sitire.

| Gallinacius carnes habet bonas et solidiores quam gallinae. Gallinacium antiqui paponem, moderni autem caponem vocaverunt. ||

119 *54.* | G a l l u s s i l v e s t r i s f a s i a n u s vocatur, avis pulcra valde igneis et rubentibus pennis et interdum viridibus in capite decorata. Sed nec cristam habet in capite nec spicula in cruribus cum tamen audax sit valde: lazurini coloris est in collo et corpore et aliquantulum terreae caeruleitatis.

| Haec avis fatua est et facile decipitur. Si enim pannus albus *fol. 401v* quadrangulus inter quatuor ¶ virgas vel baculos indeflexibiliter distensus pictum in se fasianum rubei coloris praeferat, tantum fasianus miratur picturam quod non advertens venatorem retrorsum in rete contruditur adhuc longe praeparatum. ||

Rete etiam per modum dictum quadrangulum erigitur et baculo sustentatur ita quod levi motu cadere potest, et in baculo sustentante corda est sub nive vel foliis ad latibulum protensa aucupis et sub illo reti cibus avenae qui est pabulum fasiani ponitur et super congregatos ibi fasianos rete deicitur. Capitur autem etiam laqueis in viis per quas de silva ad aquam vadit distensis.

Haec avis gallinam habet minoris decoris | et carnes habet teneras valde et albas et temperatas. ||

120 *55.* | G a r r u l u s a g a r r u l i t a t e dicta avis est || quam Germani heester vocant: | et ita picta est coloribus ut nullus ei color deesse videatur: || in alis tamen versus inferius colorem habet pulcherrimum azurinum.

| Haec avis omnes inclamat et omnium voces imitatur: || propter quod etiam a quibusdam marcolfus vocatur. | In caveis autem detenta

---

1 *Thom.* (1 *lib. rer.* 11 *Jacob. et liber lapidarius cf. Arnold. III 35 b) [Vinc. 1679, 81].*

15 *Thom.* (15 *Plin. 10, 132) [Vinc. 16, 72].*

33 *Thom.* (33 *Isid. XII 7, 45* 37 *Experim.). Garrulus glandarius L.*

11 electorius = *ἀλεκτόριος* 34 heester *C* heister *BD.*

etiam articulatas voces hominum nonnunquam imitatur. Haec avis ex ira aliquando tantum furit quod seipsam perimit in furcatis lignis suspendendo.

56. | Graculus est avis nigra corvini generis, || magno rostro albo, ubi coniungitur capiti, cadaver non comedens, | in altissimis arboribus nidos civiliter construens ita quod in una arbore multi sunt nidi.

| Est autem avis clamosa et praecipue tempore coitus et pullorum et pulli eius apti sunt in cibum quando cum plumis et pelle fuerint excoriati. ||

57. | Ibis, ibidis avis est quae in Egipto iuxta Nilum est varia, 121
in Ethyopia vero est nigra. Est autem avis magna in multis ciconiae naturam imitans, sed non est ciconia quia rostrum longum quidem sed aduncum habet.

| Haec autem avis pugnat cum serpente quodam qui etiam ybis vocatur et declinatur ybis ybis ybi quia potest in omne venenosum et ova serpentis pro desideratissimo cibo fert suis pullis. Et cum aliquando Arabiae de Ethiopia advolant serpentes ybes, congregata acie in aëre congrediuntur cum eis ibides et devorant eos. Unde fit ut ova eius et caro sint venenosa.

| Haec avis licet aquatica sit, aquas non ingreditur, sed iuxta aquam colligit pisciculos et cadavera reiecta et alia animalia quae invenit et maxime serpentes.

| Haec avis cum constipata fuerit, ex ano per rostrum cibos eicit et aliquando clistere sibi faciens aquam maris salsam in posterius inicit et sic se laxat. || Unde et Galienus narrat per huiusmodi visa avium ibidum et ardearum, clisteris usum esse inventum.

58. | Iboz avem dicunt esse Orientalium partium fortem et odiosam equis existere: habet enim hinnitum sicut equus, sed vox eius est horribilis et terribilis ad audiendum et illa vocando eicit equos a pascuis eo quod herbis pascitur sicut equus. Invidiae autem et avaritiae causa equus eamdem avem expellit de pascuis cum pratis insederit. ||

59. | Incendula avis est Orientis fortis corvini generis pugnans 122
cum bubone quae quia de die clarius videt, victo bubone de die devorat et frangit ova ipsius. Nocte autem cum praevalet videre bubo,

---

4 *Thom. [Vinc. 16, 89]. Corvus frugilegus L.*

11 *Thom.* (11 *Solin. 32, 32 eqs.* 16 *Jacob. 1105, 28* 24 *Isid. XII 7, 33 Plin. 8, 97) Galen. Introductio seu medicus 1 (XIV 675) v. ind. [Vinc. 16, 96].*

28 *Thom. cf. Arist. Z ι ι 1 p. 609 b 14 ἄνθος Plin. 10, 116 [Vinc. 16, 154].*

34 *Thom. Compos. ex Plin. 10, 36 incendiaria avis et Arist. Z ι ι 1 p. 609 a 12 ὄρχιλος [Vinc. 16, 110* nicedula].

1 Haec avis—3 suspendendo *in marg. m. 1.*

aggreditur incendulam frangens ova et dissipans nidum eius et reddens ei quod pro malitia promeruit. ||

60. | Irundo avis || nota est | parva, dorso et alis nigra, ventre alba, rubea sub gutture quae custodit tempus sui adventus. Et hanc avem et murem dicunt esse indomabilia: || sed ego vidi saepe domitas et ad manum volantes sicut advolant aliae aves. Artificiose construunt nidos, bis ovans in anno. Quatuor inveniuntur generum, quae videlicet in domibus, et quae exterius in muris et quae in terra super flumina, et quae vocantur marinae. Muniunt autem domos stipula et luto ut firmae sint: et omnes illae quae in muris nidificant, claudunt nidos praeter foramen per quod intrant. Passeres aliquando nidos earum auferentes, cum exercitu venientes irundines et portantes lutum in ore claudunt subito in nido et suffocant.

| De hac ave dicitur quod pullis eius oculi perforati recrescunt et visum recipiunt: et si qua macula oritur in oculis pullorum, mater per celidoniae sucum abolet.

| Sanguis eius desub dextra ala medetur oculis: sed stercus eius calidum oculos excaecat.

123 | Carnes comedit, muscis et apibus maxime insidiatur. Volando cibum colligit in aëre obviantem, optimi est volatus, et mali pedis, caudam
fol. 402r habens longam bifurcatam. Garru- ¶ la est et diem nuntiando praecinit.

| Pulli eius qui in Augusto sunt, lapidem quem celidonium vocant gestant aliquando in epate vel stomacho || quem ego diversorum inveni colorum. | Et dicitur quod pulli gestantes lapidem hoc signo cognoscuntur quod in nido sedent conversis ad se invicem vultibus, cum alii posteriora ad se convertant. || Stercora eiciendo ad extremum nidi faciunt. Et alia multa de irundinibus dicta sunt in praehabitis Animalium libris.

61. | Ipsida avis est pulcra || quae Germanice isvogel vocatur. | In dorso colorem habet medium inter viridem et caeruleum cui cum radius solis incidit saphirini coloris esse videtur. In pectore colorem habet carbonum ardentium, circa aquas volat, pisciculis insidiatur et vermiculis.

| De hac dicunt quod pellis eius detracta et parieti infixa mutat pennas annis singulis: || sed probavi in quibusdam verum non esse.

Dicunt etiam auguria sectantes quod haec avis conservata in thesauris, thesauros auget et abolet paupertatem.

62. | Kyrii avis est praeda vivens bonae pullificationis et diligenter pullos nutriens non solum suos, sed etiam nutrit pullos aquilae abiectos taedio nutriendi. ||

---

3 *Thom.* (3 *lib. rer.* 4 *Plin. 10, 128* 15 *Arist. Ζιβ 17, 500 b 5 al. Adelin.* 18 *Tobias II 11 vulg.* 19 *Plin. 10, 70) [Vinc. 16, 97—99] vid. ind.*

29 *Thom. [Vinc. 16, 154]. Alcedo ispida L.*

37 *Thom. = Arist. Ζιι 34 p. 619 b 23 φήνη.*

63. | Karkoloz avis est pigra quae nec ova sua fovet nec pullos 124 nutrit: sed ova sua latenter in palumbi nido reponit et a palumbis foventur et nutriuntur pulli eius, ovis palumbi prius confractis. ||

64. | Komer avis est quae in anno quinquies vel sexies pullificat et nutrit. ||

65. | Kythes aves sunt quae vociferant vocibus diversis ita quod fere quolibet die commutant voces: faciunt autem nidos in arboribus ex lana et pilis et ibi nutriunt pullos: et cum maturae sunt glandes, thesauros ciborum de glandibus congregant: et cum pulli perfecti sunt, reponunt suos parentes in nidis de quibus exiverunt ne amplius laborent, et eos cibant in nidis illis pietate naturali. ||

66. | Larus avis est || de genere milvi | tam in aqua natans pro praeda quam in aëre volans. ||

67. | Lucidiae aves sunt pennas habentes noctilucas et ideo praeiectis pennis vias demonstrant et ideo nomen hoc acceperunt.

68. | Lucinia est avis longae noctis taedia cum ova fovet, dulcibus cantibus relevans et cantu diem nuntians et cantu ova vivificans in partum: || haec phylomena esse creditur.

69. | Linachos avem dicit Aristoteles quae filios ante comple- 125 tionem pennarum percutit et cogit videre solem in rota: et si quorum oculi lacrimantur, illos abicit et pascit alios.

| Est autem avis rapax in litore maris habitans et ibi venatur aves in mari natantes quae videntes lynachum submergunt se sub aquis ex timore: sed illa obsidens aquae superficiem cogit eas necari: et tunc quia pennis subvectae natant, accipit eas et defert.

70. | Lagepus avis est secundum suum nomen leporinos habens pedes, et villum habet pro plumis et male volat: et ideo in specubus sub terra vivit. Quae quando pro praeda aliquando prosilit, statim capta praeda ad antrum redit et comedit. Haec avis non domesticatur et capta moritur et citissime putrescit propter suae complexionis malitiam. ||

71. | Milvus avis est nota, || magnitudinis accipitris, rufa pennis, aduncorum unguium et rostro, viribus et audacia destituta, | nisi quod

---

1 *Thom. = Arist Θ 3 p. 830 b 11 κόκκυγες ἐν Ἑλίκῃ.*

4 *Thom. = Arist.? an κυπρῖνος Ζ ι ζ 14 p. 568 a 17?*

6 *Thom. = Arist. Ζ μ 13 p. 615 b 19 κίττα [Vinc. 16, 100].*

12 *Thom.* (Glosa super illum locum, ubi immundae aves prohibentur) Lagus *[Vinc. 16, 101] vid. ind.*

14 *Thom. (lib. rer. et Sol. 20, 3) cf. Plin. 10, 132 [Vinc. 16, 101].*

16 *Thom. (Ambros. 5, 24, 85)* Lucinia *sec. Isid. XII 7, 37 [Vinc. 16, 102] = Nr. 100.*

19 *Thom. (= Arist. Ζ ι ι 34 p. 620 a 1—12 ἁλιάετος) [Vinc. 16, 103].*

26 *Thom. (Plin. 10, 133—134)* lagopus. *Lagopus lagopus L.*

32 *Thom. aliter in multis* (p. 1502, 4 *Plin. 10, 28) [Vinc. 16, 108 ,ex aviario'].* *Milvus milvus L.*

1 Karkolaz *corr. in* -oz?

pulliculis domesticis insidiatur. Haec avis guttosa est et podagram patitur || et ideo timida, et propter hoc etiam latet aliquando: | circa macellos insidiatur carnibus et cadavera observat: circa solstitia latet frequentius quia tunc magis est podagricus || et guttosus.

72. | Magnales aves sunt Orientis valde magnae, pedibus nigris et rostro hominibus non nocentes, piscibus in fluminibus et stagnis et in aliis aquis insidiantur et illos comedunt.

73. | Melancorifus (sic dicta est, quia mortificat) avis est ut dicit Plinius quantitate parva fecunditate magna: nam ultra viginti ova fovet et omnes educit filios: et ita diligenter pascit quod in nidis pinguissimi sunt: et cum a nido avolant, per turmas matrem sequuntur, nec ipsa deserit eos donec per seipsos sibi ad procurationem sufficiunt. ||

74. | Morfex avis est aquatica || quae scolucherem vocatur: | nigra est et rostrum habet || serratile et | forte et ungues fortes et mergitur sub aqua et capit pisces magnos et praecipue anguillas et gregatim nidificat in arboribus iuxta aquam et pascit pullos piscibus, et sunt voraces: et dicitur de eis quod quando avolare debent a nido, si sentiunt nimis gravari cibis de novo sumptis, evomunt eos ut leves fugiendo volare possunt: et qui non evomunt, aliquando pereunt. Stercus autem huius avis siccat arbores in quarum ramis cadit. || Haec avis saturata expandit alas ad solem insidens palis et arboribus ut siccentur, et quando incipit volare, vix elevatur et caudam diu in aqua ducit: unde et a quibusdam humidus culus vocatur.

75. | Memnonides quidam vocant aves a loco ab Egiptiis sic vocatas. Catervatim enim de Egipto volant ad Ylium ad sepulcrum Memnonis, Phythagorici philosophi, semper in quinto anno: et cum biduo ibi circumvolaverint, tertio die pugnam ineunt et se rostris et
fol. 402v unguibus lacerant: et tunc revertuntur in Egiptum. || ¶

127 *76.* | Meaucae aves sunt ab imitatione vocis suae sic dictae. Sunt autem anatibus maiores et sunt macrae brevi collo et brevibus pedibus, coloris cinerei, oculis glaucis, rostro ex parte croceo et ex parte rubeo. Semper clamans meauca, cadaveribus cupidissima et praecipue hominum: unde et gaudet in tempestate. Insidiatur tamen etiam parvis animalibus. || Ab istis avibus etiam aliae multae aves aput marinos meaucae vocantur.

77. | Merilliones aves sunt parvae, rapaces tamen || et aliquid

---

5 *Thom. (Arist.?) Jacob. 1105, 44 sine nomine ?*
8 *Thom.* (8 *Plin. 10, 165 Arist. Zιι 15 p. 616 b 4—9).*
13 *Thom.* morplex. *Phalacrocorax carbo L.*
24 *Thom. (Plin. 10, 74 cf. Solin. 40, 19: Isid. XII 7, 30) [Vinc. 16, 104].*
29 *Thom.* (29 *lib. rer.) [Vinc. 16, 104]. Larus spc.*
36 *Thom. [Vinc. 16, 106]?*

8 sic dicta—mortificat *in marg. m. 1* 13 *Gloss.* scherb *m. 3* 18 *ante* sentiunt *sup. lin.* se *m. 3* 30 macrae] macne *C* moeue *P lacuna BD.* 36 *Gloss.* wergelhoch. *m. 3.*

habent de falconum natura: | socialiter enim volant ad praedam et aliquando quatuor docentur quod || spe auxilii hominis | cignum prosternunt: et tunc unus caput duo autem alis insidentes et unus pectus oppugnans cignum opprimendo deiciunt ut ab aucupe capiatur. Quando autem silvestres sunt, parvarum avium sunt insecutrices.

| Sunt autem in colore et figura fere sicut merulae, excepto quod pedes, ungues et rostrum habent aduncos ad capiendum. ||

78. | Muscicapae aves sunt sic dictae quia muscas capiunt quibus solis et vermiculis vescuntur.

| Avis est maior || turture vel | columba, colore pennarum sicut lanarius, piger in volatu, pedes et rostrum habens sicut hirundo, rictum oris tam magnum habens quod rictu multas ambit muscas || in os suum gratia humoris insidentes.

79. | Merops est avis de picorum genere cuius garritum augures 128
multum observant, || et est aliquantulum viridis et ideo picus viridis vocatur: | habet tamen in dorso aliquantulum coloris kyani, in pectore subrutilus est et in ventre pallet. || Caliditate naturali | fodit antra in terra ad altitudinem sex pedum || et ibi nidum construit et pullos usque ad perfectionem nutrit.

80. | Merulam sic vocatam quidam dicunt eo quod antiquitus modula vocaretur quasi modulos et melos edens. Unde dicunt quidam merulam arte fuisse doctam quod novem modos notarum quibus omnis cantilena componitur adeo bene modulabatur quod a nullo hominum perfecte potuit imitari: et quasi glorians in hoc avis illa saepe in praesentia hominum per ordinem notas formabat. Quidam autem dicunt merulam sic dictam quia meir hoc est solitaria volat.

| Haec verno tempore canit, hyeme balbutit, avis nigra est aliquantulum fusca in pectore, clausa ergastulis propter pinguedinem diutius cantat et tunc contra naturam carnibus vescitur et propter eas libentius cantat. Haec contra consuetudinem avium non mutat pennas, sed rostrum: rostrum et pedes crocei habet ruboris et multum nitentis: et cum ubique nigra sit, in Achayae partibus est candida.

| Est autem quoddam merulorum genus quod caprimulgus vocatur eo quod stabula ingreditur et capras sugit: et ex hoc caprae ubera sterilia et oculos caecos aqquirunt || sicut in ante habitis istius libri diximus.

Romani etiam passerem solitarium merulum stercorosum vocant quia habitat in latrinis antiquis et ruinosis: sed de hoc inferius prosequemur.

---

8 *Thom. [Vinc. 16, 109] vid. ind.*

14 *Thom.* (15 *Plin. 10, 99) [Vinc. 16, 106] vid. ind.*

20 *Thom.* (20 *Jacob.* = *Isid. XII 7, 69* 25 *Isid. ll.* 29 *Experim.* 30 *Plin. 10, 80* 32 *Plin. ll.* circa Cyllenen Arcadiae) *[Vinc. 16, 107] vid. ind.*

26 meir] mera *Thom. Isid. ll.* Varro *LL 5, 76* Fest. *Quintil. inst. or. I 5.*

129 *81.* | Monedula quasi monetam tollens vel diligens dicta, avis est nigra || in superiori capitis aliquantulum nigredine vergens in cineritatem nitentem. | Avis grata, quidquid monetae argenti vel auri invenit, tollit et abscondit: voces imitatur humanas quando in pullo docta fuerit. In matutino autem voces has devotius discit et repraesentat || sicut et omnis alia avis: pedes nigros habet | et gaudet si fricetur in capite: et ideo etiam carnes eius comestae pruritum capitis inducunt.

82. | Mergus || non tam species avis est quam genus multas habens species. Aves tamen quae ut in pluribus mergi vocantur, variae sunt ut picae, figuram in quantitate, rostro et pedibus habentes anatum: | aërem spirando capiunt, et ideo diutius sub aquis esse non possunt quam spiritum valent retinere. Huius avis pulli adeo sunt validi quod statim ut de ovo exierint, sine matre se valent nutrire.

Dicitur quod hee aves tempore tempestatis ad litorum tuta ab aequore se conferunt et sic praenuntiant tempestates.

83. | Nisus avis est || quae et sparvarius vocatur, accipitre multo minor, sed colore similis: a nisu hoc <est> conamine praedae sic vocatur quia nititur capere aves se fortiores sicut columbam, anatem et corniculam. | Haec avis sola praedatur socium dedignans: || et expertus sum quod si duo sunt, ave dimissa unus invadit alium.

| Dicitur autem quod avem hyeme tenet vivam sub pedibus propter calorem et in mane memor beneficii vivam abire permittit: || sed non sum expertus. De nutritura autem huius avis, in antehabitis determinatum est.

130 *84.* | Noctua <non> est nocticorax, || ut quidam falso mentiuntur: | noctua enim avis est || varia crura habens plumosa, caput ingens, rostrum curvum, maior quam nisus, || propter glaucedinem oculorum solem non sustinens, sed nocte volans et mures et brucos capiens
fol. 403r et | si de die apparuerit, ¶ ab avibus aliis deplumatur: sed illa resupinata dorso rostro et unguibus se defendit: quam propter similitudinem generis iuvat accipiter si prope fuerit. || Varietas autem noctuae vergit in alborem et est vocis raucae.

| Nict<ic>orax autem est corvus noctis || nigrae varietatis, cuius vox est cho, et quando vocat, regirat se convertendo in aëre, et est minor quam noctua sed eiusdem venationis et consuetudinis et | est lucifuga avis sicut et noctua. ||

---

1 *Thom.* (1 *Jacob.* = *Isid. XII 7, 35* 7 *Experim.) [Vinc. 16, 109]. Coloeus Monedula L.*

9 *Thom.* (12 *lib. rer.* 15 *Ambros. V 13, 43; Isid. XII 7, 54 [Vinc. 16, 105].*

17 *Thom. aliter [Vinc. 16, 112]. Accipiter nisus L.*

26 *Thom. (Isid. XII 7, 40—41) [Vinc. 16, 111]* 34 *Thom.* (34 *Adelin. IV 5 cf. Isid. XII 7, 41)* nicticorax dicitur noctis corvus *[Vinc. 16, 111] v. ind.*

15 tempore *add. m. 3 sup. lin.*

85. | ⟨S⟩Nepa avis est longi rostri, in dorso colorem habet perdicis et in ventre nisi. Rostrum autem molli luto infigit et cibum vermium requirit, et si aliquando profundius defixo rostro haeserit, pedibus lutum eruens se liberat. Haec die quiescit, et in aurora et crepusculo volat, et ideo tunc in altum elevatis retibus capitur || et habet carnes dulces ad comedendum. Hanc fiscedulam quidam vocaverunt.

86. | Onocrotalus avis est rapax longo rostro et hunc in aquam 131
vel terrae lutum infigit et quasi cornu sonans horribilem vocem emittit: et sunt duo genera, aquaticum et silvestre, et utrumque solum inter aves splene caret, folliculos magnos in gutture habet in quibus cibum mollificandum primo immittit et postea ad stomachum ut digeratur transmittit et alia cibi receptacula non habet, et ideo a quibusdam ruminare dicitur.

87. | Othus avis est bubone minor et noctua maior et figuram habens bubonis, et ideo a multis bubo vocatur: nocte volat, muribus insidiatur, aures habere videtur pennis elevatis ad modum aurium. Clamor eius est huhu ac si homo vocet confectus frigore. || Haec et aliae noctis aves ab auguribus quando importune clamores multiplicant, dicuntur mortes praenuntiare.

88. | Osina avis est alba, cigno maior vel aequalis || quam nostri quidam volmarum vocant. | Rostrum autem habet valde longum et forte, et saccum magnum ex rostri inferiori parte ante pectus pendentem, in quo cibos piscium congerit donec paulatim gluciendo digerat: in aquis amplis et piscosis habitat quia alias aquas cito a piscibus evacuat etiam si copiam piscium habeant. ||

89. | Oryoli aves sunt a sono vocis vulgariter sic vocati ut dicit Plinius. Coloris autem sunt aurei nisi quod in alis crocea quadam distinguntur varietate, et sunt de picorum generibus || et aput Germanos widewali vocantur.

| Hee aves || de lanis et lanugine | ita artificiose nidum construunt, || ut birreti artem videantur imitari, et cordis | suspendunt ad extrema minuta ramorum arborum, ita quod in aëre videntur dependere, || et per omnia nidus figuram habet arietis testiculorum, et facit inde canalem in qua est porta introitus sui.

90. | Pellicanus avis est a pelle cana sic vocatus, eo quod 132

---

1 *Thom. Scolopax rusticola L.*

7 *Thom.* (7 *Experim.* 9 *Isid. XII 7, 32; Arist. Z ι β 15 p. 506 a 17 αἰγοκέφαλος* 10 *Plin. 10, 131) [Vinc. 16, 113]. Pelecauus onocrotalus L.*

14 *Thom.* (14 *Plin. 10, 68)* 17 huans dicitur *Thom. [Vinc. 16, 117]. Asio otus L.*

20 *Thom. [Vinc. 16, 116] = Nr. 86.*

26 *Thom.* (26 *lib. rer. non Plin.* 31 *Plin. 10, 87* chlorion *et 10, 96* galbulus) *[Vinc. 16, 115]. Oriolus galbula L.*

35 *Thom.* (35 *Jab. 1105, 30* p. 1506, 1 *Isid. XII 7, 26* 11 *Experim.) cf. Arnold III 5, f. 24 c* 6 *Physiol. 42 [Vinc. 16, 127] = Nr. 86 ?*

canas habeat pennas: habitare dicitur in Egipto iuxta Nilum et duo dicuntur esse pellicanorum genera, | unum aquaticum quod piscibus, alterum terrestre quod serpentibus et vermibus vivit: et dicitur delectari lacte cocodrillorum quod cocodrillus spargit super lutum paludum: unde et pelicanus sequitur cocodrillum.

| De hac ave dicunt quod pullos sibi infestos interficit et deplanctos aliquamdiu sanguine quem de pectore morsu elicit, revocat ad vitam, et eodem modo vivificat eos qui serpentis morsu qui pullis insidiatur intereunt: et de vulnere et sanguine in tantum debilitatur quod in nido remanet et pulli pro sua et matris cibatione exire compelluntur. Et si qui sunt qui aut propter inertiam aut impietatem quam in matrem habent, cibare matrem nolunt, hos cum convaluerit abicit et pios et providentes sibi se sequi permittit. Haec autem potius in hystoriis leguntur quam sint experimento probata per physicam.

91. | Porfirion avis est ut dicunt quidam exterarum regionum, unum pedem habens anserinum ad natandum et alium divisis digitis ut avis terrestris. Haec avis sola habet inter alias quod pede aquam hauriens bibit, et pede cibum in os ponit: et oportet ipsam in omni bolo bibere quia aliter sibi cibus propter appetitus debilitatem non descendit. Meliores in hiis avibus sunt qui rostrum habent magnum et crura longa. || Haec etiam ab hystoriis sunt accepta potius quam
fol. 403v probata. ¶

133 *92.* | Pavo avis est nota parvo capite et quasi serpentino et longis pennis coronato, longo collo saphirino, sed rufo capite, pectus etiam saphirinum habens et lucens, alas habet rufas, dorsum cinereum ad ruborem declinans. Caudam masculus habet longam pennis plumosis et in fine pennarum habet orbes ex viridi quasi crisoliti splendore et auri et saphiri coloribus distinctas. || Inveniuntur etiam in locis humidis et frigidis albi pavones dictos colores quasi per pannum album praeferentes.

Gallina autem pavonis de decore pavonis non habet nisi coronam capitis et aliquid in collo de colore saphiri, et in ceteris est fuscam habens rufedinem et terrestrem.

| Incessus pavonis simplex et mollis est, vox sonora et terribilis, et audita fugat serpentes quos inventos pavo comedit. Haec avis in pulcritudine gaudet et in concupiscentia in vere maxime caudam distendens erigit et si gallina sibi appropinquaverit, cum pennis caudae sonat ex concupiscentia ac si vento suffletur. Ova tertio anno facit et tunc decorem induit, et ter ovat in anno, et ova eius nisi molli

---

16 *Thom. (Johannes philos.?* 18 *Plin. 10,129) [Vinc. 16,134] vid. ind.*
24 *Thom.* (p. 1507, 3 *Jacob. 1114, 1* 5 *August. de civ. dei 21 cf. Adel. I 16) [Vinc. 16, 122—125]. Pavo cristatus L.*

stramento excipiantur, franguntur de facili. Pava ova a pavone ocultat: quia nimio desiderio fovendi pavo ova conculcat et frangit. Cum asspicitur ad solem, decorem ostendit et alio tempore ocultat quantum poterit. Nocte clamare dicitur eo quod decorem non videns perdidisse se pulcritudinem opinatur. Carnes habet albas et duras et diu durantes sine putrefactione. Pulli pavonis si in frigore per totum humidi fiant, moriuntur. ||

93. | Perdix avis est || nota quae coloris est rufi, nigris inter- 134
pictis longis maculis. | Est autem dicta perdix a sono vocis et a perditione quam patitur. Fraudulenta enim avis existens aliena rapit ova et fovet, sed spe frustratur quia dum pulli propriam genetricem vocantem audierint, nutricem relinquunt labore vacuo et ad naturalem revertuntur genitricem. ||

Haec avis in condensis spinarum nidum facit | et dum aliquis nido vel pullis appropinquaverit, debilem volatu et cursu se obicit ut dum ille matrem insequitur, longius a nido et pullis abstrahatur: et tunc etiam mater avolat deceptum relinquens: et hoc faciunt multae aves magnae et parvae. Pulli etiam glebulis in pedibus apprehensis sub ipsis absconduntur.

| Perdicem et gallinam et pavonem et anserem quidam mendose per os dicunt concipere, quia libidinem sentientes se ad invicem convertunt et confricando mares ad coeundum excitant sicut et columbae: coeunt enim et semen inferius sicut aliae aves recipiunt: et hoc habent quod fetent coitus tempore || propter calorem concupiscentiae qui laxat anum in eis per quem semen recipiunt in viam matricis cuius os ad anum derivatur in omnibus quae non mingunt. In hiis autem quae mingunt, derivatur ad os vesicae. | Perdices tempore quo non coeunt, caudas adinvicem convertunt et sunt multi stercoris et ideo dicit Plinius quod non pinguescunt. Caro perdicis est temperata multum et delectabilis.

| Dicitur autem sicci esse cerebri et ob hoc obliviosa et nidi proprii obliviscens. || Sed hoc falsum est et non physice dictum: quia memoria sicco confortatur. Perdix etiam quae ad nidum revertitur, ostendit quod nidi sui recordatur.

94. | Platea avis est ut Plinius dicit quae avibus illis quae in 135
mari piscibus vivunt advolat et capita eorum mordens et tenens compellit ut praedam captam evomendo sibi tribuant. Haec aliquando conchilibus se replens cum se testis gravari sentit, rursum evomit et tunc concas reiciens ostreum quod intus latet comedit. ||

95. | Pluviales esse dicuntur aves solo aëre viventes, cum

---

8 *Thom.* (9 *Jacob. 1114,20; Ambr. VI 3,13; Isid. XII 7,63* 29 *Plin. 11,212) [Vinc. 16,128—130] vid. ind.*

35 *Thom.* (35 *Plin. 10,115) [Vinc. 16,133]. Platalea leucerodia L?*

40 *Thom. [Vinc. 16,133] vid. ind.*

tamen sint valde pingues. || Sed hoc iam a nobis improbatum est quia aër non est elementum incorporabile per nutrimentum. Qui autem hoc ideo dicunt quod | in ventribus harum avium nichil invenitur, || non sufficienti crediderunt signo. Huius enim causa est quia non habent aliud intestinum nisi ieiunum in quo numquam aliquid invenitur: et hoc convenit multis animalibus: et causam huius nos in antehabitis huius libri reddidimus.

Haec avis dicitur capi dum plumbatae sagittae ultra eas in aëre proiciuntur: tunc enim timentes in imo volant et in retia cadunt tensa iuxta terram. ||

96. | Pica avis est nota varia ex albo et nigro colore: sed in cauda niger color splendescit in viridem cum saphirino permixtum.

| Haec avis nidum exterius spinatum facit et tegit, et duo fora-
fol. 404r mina in oppositis lateribus in nido ad intrandum ¶ et exeundum construit, et frequenter duos habet nidos ut aspicientes decipiat et dubitare faciat in quo ova habeat.

| Dicitur quod haec avis ova sub digitis pedum aliquando de nido ad nidum ducit.

| Est autem ut in antehabitis diximus avis derisiva cuius pulli excoriati et comesti visum dicuntur acuere. ||

In praehabitis autem libris multa de hac ave sunt tradita.

136 *97.* | Picus || non species est avis, sed genus: | quidam enim est marinus, et quidam silvestris. Uterque autem cavat cortices arborum pabulum subesse putans: et omne genus pici habet hoc quod foramen obstructum herba quadam aperit || quam adhuc nosse nullus se dixit cuius dicta ad nos devenerint.

| Haec avis in petris non sedet ne acumina unguium retundat: et cum multa sint huius avis genera, ille est speciosior picus qui rufus est in vertice, in pectore croceus, in collo viridis, in alis caeruleus et in cauda coruscus. Quidam tamen nigri sunt valde magni. Haec avis aliquando loquitur valde perfecte. Unde quidam versificando dixit de pico:

Parva loquax volucris divum te voce saluto:
Si me non videris, esse negabis avem. ||

98. | Passer est avis || parva nota cinerei coloris existens calida et ideo gulosa, | ordeum libentius quam alium comedens cibum, et corticem celeriter a grano distinguens: || et si aliquando gulositate

---

11 *Thom.* (17 *Plin. 10, 98* 19 *ex Avicen. de animal. 9, 1 p. 15r) [Vinc. 16, 131]. Pica pica L.*

22 *Thom.* (23 *lib. rer.* 24 *Plin. 10, 40; Isid. XII 7, 47* 31 *Experim. [Martial. XIV 76]* 33 Pica *recte Isidor.; falso* ,parva' *Thom. qui haec ad picum transposuit [Vinc. 16, 132] vid. ind.*

35 *Thom.* (p. 1509, 6 *Arist. Ζιι 7 p. 613 a 29* 9 *cf. Alb. de veget. VI 363 Jessen. Arnold. III 6 f. 25c ex Jorach) [Vinc. 16, 120] vid. ind.*

victus paleam cum grano sumpserit, strangulatur. Multi est valde coitus et generationis ita quod in una hora forte vicesies coit: et caro eius ad libidinem incendit et constipationem inducit, calida enim est et sicca et ideo parum passer impinguatur, et est avis mobilis || propter humidi consumptionem superflui.

| Mares passeres guttulis nigris et albis distinguuntur et parum vivunt propter coitum et mobilitatem quae exsiccant in eis humidum vitale. Feminae vero ubique sunt coloris cinerei et in diutius vivunt. Hanc avem aliquando dicunt pati epilensiam propter semen iusquiami quod comedit. ||

Est autem duorum generum, unum griseum in capite maius, et hoc in tectis nidificat et habitat: et aliud minus rubeum in vertice, et hoc nidum facit in concavitatibus arborum.

99. Passer solitarius avis est nigra merula minor et est avis 137
musica et dicitur solitarius quia cum nullo generis sui umquam congregatur nisi tempore generationis. Habitat autem in parietinis et cum aliis passeribus se iungit et cum eis volat ad pastum eos qui de sua sunt generatione omnino despiciens.

100. | Phylomena avis est || parva nota, | dicta a phylos et menos quod dulce sonat quia amat cantus dulces, vel dicitur a philos et mene quia cum cantu cum alia contendit, potius vitam exuit quam cantum victa deponat. Parva corpore, sed magna spiritus vivacitate, hoc est qui mirabiliter modulatum et multiplicem edit sonum: qui nunc continuo spiritu trahitur in longum, nunc variatur quasi spiritu vocis inflexae, nunc distinguitur sono conciso, et tamen copulatur quasi spiritu retorto: et est plenus, gravis, acutus, creber et extensus, exaltatus, depressus, omnia fere repraesentans instrumenta musicorum. || De hac ave expertus sum quod advolat ad cantantes si bene cantant: et dum cantant auscultat tacens: et postea quasi vincere nitens recantat et respondet: et hoc modo etiam se ipsas invicem provocant ad cantandum.

| De hac ave Plinius falsum dicit quod videlicet post⟨quam⟩ coierit, deponit vocem et mutat colorem: quia nos saepe vidimus eam cantantem dum adhaeree sedet in ovis.

101. | Psytacus est avis viridis tota, torque aliquantulum coloris 138
aurei. In India sunt et in Arabia et in desertis calidorum climatum in quibus parum pluit inveniuntur. Linguae est latae et longae et ideo optime format voces articulatas quando a iuventute didicerit. Rostrum habet curvum et fortissimum ita quod etiam in lapidem cum

---

14 *Monticola solitarius L.*

19 *Thom.* (19 *lib. rer.* 21 *Plin. 10, 81—85* 32 *Plin. ll.) [Vinc. 16, 102]. Luscinia philomela L.*

34 *Thom.* (34 *Solin. 52, 43 sqq.; Jacob. 1105, 23* p. 1510, 9 *Isid. XII, 7) [Vinc. 16, 135]. Palaeornis torquata Bodd.*

23 modulatum *corr. in* -ur *m. 2.*

ipso impingat et se rostro quasi fundamento excipiat. In capite etiam multum valet et cum disciplinatur in capite clavicula ferrea percutitur. Pede in comedendo pro manu utitur, et dum bibit, pedibus suspensus caudam in altum et caput inferius ad aquam porrigit quia caudam multum custodit et eam saepe rostro componit. Aquam pluviae non sustinet, sed alias aquas bibit et sustinet et ideo in montibus Gelboe in quibus raro pluit nidificare dicitur.

| Amat haec avis loqui cum pueris, et ab illis omnis avis facilius
fol. 404v loqui addiscit. Vox eius naturalis est ¶ valde sonora, et adeo perfecte loquitur quod si non videat avem, hominem esse opinetur. ||

139 *102.* Strutio avis est in desertis Libiae quae tamen saepius in nostris visae sunt partibus. Juvenis est cinerea et tota bene pennata, pennis tamen plumalibus non fortibus existentibus: secundo anno et deinceps paulatim in coxis et collo et capite pennas omnino perdit denudato corpore: sed dura pelle protegitur a frigore et pennae dorsi nigerrimae et sicut lana quaedam efficiuntur. Coxas habet magnas valde et crura carnosa pellis albae et duos tantum digitos in pede sicut camelus: | et ideo cameleon a quibusdam Graecis vocatur, ab aliis autem asida. ||

Est autem alta a pedibus ad dorsum forte ad quinque vel sex pedes: sed collum habet longissimum et caput anserinum et rostrum respectu sui corporis valde parvum.

| De hac ave dicitur quod ferrum comedat et digerat: || sed ego non sum hoc expertus quia ferrum saepius a me pluribus strutionibus obiectum comedere noluerunt. Sed ossa magna ad breves partes truncata et arida et lapides avide comederunt.

Haec avis dicitur esse stolida et volare non potest, sed alis extensis aliquantulum citat cursum. Spicula quaedam habet in cubitis interioribus alarum quibus ferit eos quibus insilit. Haec avis mense Julio ovat et ova in sabulo abscondit quae calore solis egrediuntur sicut et alia multa ova animalium: et ideo ad ea non revertitur quia nudo corpore ea fovere non posset. Aliquando autem custodit ea et respicit ad locum in quo iacent: || et ideo rumor falsus exivit quod visu ea foveat.

Haec sunt quae vidi de strutione quae non tam avis quam medium inter gressibile et volatile esse michi videtur.

140 *103.* | Strix avis est nocturna de qua meminit Lucanus dicens,

Quod tepidus bubo quod strix nocturna queruntur.

Haec avis a vulgo amma ab amando vocatur eo quod pullos amet et sicut dicitur sola inter aves pullis humorem lacteum instillat. ||

---

11 *Thom.* (18 *Isid. XII 7, 20?* 23 *Jacob. 1113, 54) [Vinc. 16, 140].*
37 *Thom.* (37 *Luc. VI 689 ex Isid. XII 7, 42) [Vinc. 16, 137] vid. ind.*

104. | Sturnus avis nota nigra || aliquantulum cinereitate pallescens respersa: et est latae linguae et perfectissime loquitur: | gregatim volat et compresse qualibet ad aciei centrum propter timorem accipitris contendente: || accipitrem enim superius vel a latere accedentem alis eventant et subtus volantem stercoribus opprimunt. In harenis et paludibus sedent et cum armentis vaccarum assidue sunt propter pascua quae de stercoribus] colligunt. Carnes habet siccas et sapidas.

105. Turtur avis est nota | pudicitiam amans, || cinerei coloris, sed in dorso superspersa est colore rufo in superficie pennarum, boni valde volatus et etiam boni pedis.

| De hac dicitur quod post primum coniugem secundum nescit. Bis pullificat in vere et educit pullos: ter etiam ovat si ova prima vel secunda subtrahuntur: et in hoc convenit cum palumbis. In hiemis asperitate latet || et dicunt quod deplumata iacet in concavis rimarum, et idem dicunt de ceteris avibus: sed hoc non est probatum. Signum tamen huius esse dicunt quod aves latentes se mutare non inveniuntur. Sed hoc non est sufficiens signum quia aves dupliciter se mutant: quaedam enim simul in continuo uno tempore pennas exuunt sicut accipitres: quaedam faciunt hoc successive sicut pica et corvus. Carnes habet siccas et calidas: innocentior inter aves invenitur et patientissima: | a sono autem vocis turtur est vocata et gemit pro cantu || sicut et cetera columbarum genera. Adventu suo vernum tempus praenuntiat.

106. | Trogopales avis est ut dicit Plinius in Ethiopia, caput 141
habens ut fenix excepto quod cornua habet arietis, et omnes aves adversas cornuum feritate deponit. In ceteris autem membris ferruginei est coloris. ||

107. | Turdus avis est || cinerei coloris, | non magna corpore et nidificans luto in arboribus: infra decem dies postquam ova concipit, parit et fovet: || sedet in glebis agrorum sabbatizantium et est boni saporis caro eius.

108. | Turdela est avis musica quantitatem et fere colorem turdi praeferens quae vulgo droschele vocatur canens in vere et est

---

1 *Thom.* (2 *Plin. 10, 73) [Vinc. 16, 139—140]. Sturnus vulgaris L.*
9 *Thom.* (9 *Arist. frg. 271; Ambros. V 19, 12* 12 *Ζιι 7 p. 613 a 14*
13 *Ζιζ 4 p. 562 b 4* 14 *et* 22 *Isid. XII 7, 60) [Vinc. 16, 143]. Turtur turtur L.*
25 *Thom.* (25 *Plin. 10, 136 Thom. laudat Solin. 30, 29* tragopan) *[Vinc. 16, 141] vid. ind.*
29 *Thom.* (29 *Plin. 10, 147) [Vinc. 16, 142]. Turdus spc.*
33 *Isid. XII 7, 71 aliter [Vinc. 16, 142]. Turdus musicus L.*

27 auersas (d *m 2* ^) 31 sabatizantium (b *m. 2* ^)

multiplicis vocis et bonae et aptae carnis ad comedendum, et est coloris cinerei declinans in pectore ad varietatem croceam, et dome-
fol. 405r sticatur valde bene. ¶

142 *109.* | Vespertilio dicta est quasi vespere alis utens eo quod vespere volat et est quasi volans mus: || caput enim habet muris, sed est in figura capitis canis et aliquando invenitur cum quatuor auribus. Dentes habet serrales, non ut mus in quo duales anteriores sunt valde longi, sed potius ut canis qui caninos dentes longos habet, et imitatur voce exili grunitum et latratum canum potius quam sibilos murium. Corpus habet pilosum fulvo pilo, alas habet membranales et in cubitis alarum habet unum digitum cum ungula acuta qua tenet se quando haeret parietibus. Caudam habet valde latam membranalem, et in cauda est figura duorum pedum cum quinque digitis et acutis ungulis quibus inferius se tenet quando haeret parietibus: non enim habet statum vel sessionem sicut alia animalia: sed cum non volat, aut suspenditur in parietibus in rimis umbrosis, aut iacet in cavernis.

| Cibus eius est muscae et culices: || et hunc quaerit nocte volans. Comedit autem et carnes: et ideo in bachonibus suspensis damna infert. In calidis climatibus efficitur maior quam in frigidis. | Unde et in epistola Alexandri dicitur quod in India sunt sicut columbae et cadunt in facies hominum vulnerando eos et membra aliquando auferentes.

| Sanguinem vespertilionis cum ʳcarduo mixtum dicit Plinius praecipuum esse remedium contra ictus serpentum. Avicenna dicit unguentum de pinguedine vespertilionis restringere exuberantiam uberum puellarum si eo ante ortum uberum et in ortu continue usae fuerint usque ad aetatem in qua stant ubera. ||

143 *110.* Vanelli aves sunt quae a quibusdam s<t>imphalides dicuntur, capite cristatae sicut pavo, collo viridi et lucenti, corpore residuo vario.

| Haec avis statim ut hominem etiam longe a nido positum viderit, egressa de nido inclamat et sic clamore nidum prodit. Est autem magnitudinis columbinae.

111. | Ulula avis est ab ululatu et ploratu quem in voce imitatur sic vocata, et quia secundum augures clamans tristitiam, tacens autem || et contra dexteram sedens alte vel ad dexteram volans et tacens | prosperitatem denuntiat: || et est avis lucifuga.

---

4 *Thom.* (4 *lib. rer.; Isid. XII 7, 36* 21 *Epist. Alex. p. 201, 1 = Jacob. 1105, 42* 24 *Plin. 29, 83* 25 *Avicen. can. II 735) [Vinc. 16, 146] vid. ind.*

29 *Thom.* (29 *lib. rer.; Plin. 11, 121) [Vinc. 16, 145]. Vanellus cristatus L.*

35 *Thom.* (35 *Isid. XII 7, 38) [Vinc. 16, 147]. Athene noctua Scop.?*

112. | Upupa avis est nota dormiens in hyeme sicut et vespertilio. Galeam de pennis habet in capite toto alio corpore varia et pulcra, in hyeme latens muta et in vere unius vocis clamosa.

| Haec avis de stercore hominis nidum struit et ideo iuvenis fetet: postquam pullos compleverit, in eodem nido plumas commutans exuit et interim a pullis alitur. Dicitur etiam quod in senectute caecatur, sed a pullis quadam herba sibi nota oculi eius perunguntur et visum recuperat.

| Timpora inuncta sanguine upupae quando dormiendum est, faciunt terribilia videri somnia. Upupam etiam et upupae membra et praecipue cerebrum et linguam et cor, multum quaerunt incantatores. || Sed nos hic de hoc non intendimus: est enim alterius scientiae hoc proprium investigare.

113. | Vultur avis est nota valde magna, sed gravis, et ideo 144
tribus saltibus vel pluribus vix a terra elevatur et ideo antequam elevetur, frequenter capitur. || Ego enim ipse insequendo cepi unum, sed de cadavere multum comederat: propter eamdem gravitatem libentius in terra sedet quam in arbore nisi timeat: | propter quod ab antiquis gradipes vocabatur.

| Haec avis a meridie usque ad noctem venatur et a mane quiescit usque ad meridiem: cum a terra se elevaverit bene et alte volat: et ideo ut dicunt quidam a volando vultur vocatur, alii autem quod a voluntate cupida quam habet. Alte volans de longe contemplatur et olfactu praepollens ad multa terrarum spatia sentit nidorem carnium et cadaverum.

| Quod autem Plinius et alii quidam dicunt quod nemo vidit nidos vulturum et ideo ex adverso orbe venire putantur, in terram nostram falsum est: ||quia in montibus qui sunt inter civitatem Wangionum quae nunc Wormacia vocatur, et Treverim singulis annis nidificant vultures, ita quod terra fetet ex cadaveribus ibi comportatis.

| Quod etiam dicitur quosdam vultures concubitu non uti, || omnino falsum est quia ibi saepissime permisceri videntur.

| Hee aves dum exercitus et homines sequuntur, pronosticantur futuram stragem et pestilentiam.

| Cor vulturis secum ad latus suspensum portans ut dicit Plinius tutus est ab impetu ferarum et serpentum: et odor pennarum eius in igne combustarum fugat serpentes. || ¶ *fol. 405v*

---

1 *Thom.* (4 *Isid. XII 7, 66* 6 *Physiol. 31, 42; Jacob. 114, 13* 10 *Experim.) [Vinc. 16, 48]. Upupa epops L.*

14 *Thom.* (14 *Isid. XII 7, 12* 19 *Isid. ll. 13* grandipes = *βραδύπους* 20 *Plin.?* 22 *Isid. ll. 12* 26 *Plin. 10, 19 [Jacob. 1114, 28]* 31 *Ambros. V 20, 64* 33 *Ambros. ll.; Plin. 29, 77) [Vinc. 16, 149—153] vid. ind.*

2 pennis] pellis *C* pelle *edd.* 10 *ante* somnia *del.* sangui *m. 1.*

114. | Zeleucides aves dicit esse Plinius, quarum adiutorium a Deo sibi fieri deprecantur habitatores terrae et montis Dabyn cum fruges eorum locustis devastantur: tunc enim veniunt aves illae aliquando et occidunt locustas: et tamen non est compertum unde veniant aut quo vadant.

Haec igitur de avium natura dicta sint.

---

1 *Thom.* (1 *Plin. 10, 75* Seleucides aves) *cf. Ambros. V 23, 83* 2 Dabyn] Cadmi montis *Plin. ll.* (Cadym *Thom.*) *[Vinc. 16, 154] vid. ind.*

Incipit liber vicesimus quartus animalium, qui est sigillatim de aquaticis.

Cap. I.

De aquaticorum natura in communi et omnia alia sunt secundum ordinem alfabeti latini.

Iam in praecedenti libro loquuti sumus de volatilibus quae in 1 genere animalium perfectiora videntur esse natatilibus. In hoc igitur libro consequens est de natatilibus pertransire, de quorum natura licet tam in communi quam in speciali multa dixerimus, tamen hic etiam quaedam dicenda sunt prius in communi et deinde in speciali. Quamvis enim sicut et in antehabitis diximus, hoc non sit philosophicum et eo quod in talibus saepe repetitur idem, tamen rudes istud magis instruit et cum nominibus propriis hic ponuntur aquatica, intelliguntur interpretationes nominum in praecedentibus positorum, dum suis quaeque proprietatibus animalia describuntur.

In communi igitur de aquaticis omnibus dicimus quod humidae sunt naturae, quod et naturalis locus ostendit et esca: conservatur enim quodlibet in loco sibi connaturali, et nutritur, eiusdem complexionis cibo cum principiis ex quibus per generationem constituitur. Frigida etiam talia esse convenit in pluribus cuius signum est sanguine ea carere aut pauci sanguinis esse. Pauca etiam horum collum habent vel virgam vel vulvam vel mamillas: quae enim eorum sibi similia ex utero generant, conos quidem habent mamillares iuxta iuncturas et virgas habent et vulvas, sed haec instrumenta extra non dependent, sed intus habent virgas et emittunt eas tempore coitus ut delfinus et cetus. Et mamillae sunt coni quidam ad quos quaedam viae lacteae vicem rivertis venae habentes a corpore derivantur. Et nichil aqua- 2 ticorum umquam innaturaliter visum est coire: et numquam movetur ad coitum cum alio quam cum sui generis animali: et dum ovant, confricant se ventribus, aut femina praecedit spargens ova, et mas sequitur fundens lac super ea: propter quod et plurima pereunt quae vel in contactu confricationis non exeunt, aut descendunt ita quod lac masculi non tangit ea: et haec est causa quod non piscium ex-

---

32 *ante* piscium *sup. lin.* est *m. 3.*

uberans ultra omnem copiam multitudo, cum tamen ova piscium omnem videantur excedere multitudinem. Ovantes autem ovant magni quidem in petris vel in limo, parvi autem in radicibus plantarum aquaticarum: omnes tamen marini hoc habent quod in introitu aquarum dulcium libentius ovant propter pastum affluentem et aquae dulcedinem. Multa etiam genera aquaticorum ova sua custodiunt, ne ab aliis devorentur: quia licet omnia aquatica comedant se invicem et praecipue marina, praeter fastaleon quod ideo excipit Aristoteles quia carnes non comedit: et piscatores michi dixeruut quod in fluminibus expertum est idem de barbello: tamen parcunt pullis suis omnia donec compleantur ex naturali amore permanentiae naturae in specie.

3 Amplius autem fere omnibus piscibus convenit modicum dormire et apertis oculis eo quod palpebras non habent, sed duros oculos, et in somno non nisi caudam parumper movere: et hoc contingit propter frigiditatem loci digestionis eorum qui parum vaporat ad caput.

Amplius cum in profundo et in ripis et in litoribus habitent, carnes eorum qui sunt circa litora, fortiores sunt et sicciores et ideo saniores. In profundo autem habitantium carnes sunt magis humidae et molliores, nisi maximi sint et terrestris naturae sicut illa quae beluae marinae a nonnullis vocantur. Omnibus etiam piscibus ante ovationem convenit vagari et inquirere locum aptum ovationis et in tempore ovationis incedere binos, propter ovorum ex masculo et femina completionem.

Lati etiam pisces eo quod humidi sunt et fleumatici magis flante austro impinguantur: et longi magis impinguantur ad boreales flatus. Et huius causa pro certo est quia auster similitudine complexionis auget humidum latis et calore subtiliat et ad membra reducit, et longos naturaliter calidos resolvit calido, quos Boreas restringit: et tunc vaporans humidum in ipsis circumfluens implet eos et impinguat. Huiusmodi etiam humidum causa est quod in multis eorum feminae sunt maiores maribus: et calor quibusdam ut dicit Plinius tantae levitatis est causa quod non mergerentur sub aqua nisi essent pondera suorum enormium capitum.

4 Durities autem oculorum causa est eis male videndi: propter quod in coloribus non nisi extremos discernunt et de mediis non nisi claros ut rubicundum flammeum et croceum splendentem: ¶ et ideo peritiores piscatorum dum piscantur, collobiis horum colorum non induuntur. Melius etiam nocte et praecipue in aurora propter hoc idem capiuntur quia tunc et minus vident et moventur ad pastum. Haec etiam causa est quod in aqua turbida melius quam in clara capiuntur,

---

8 *Arist. Ζιϑ 2 p. 591 a 17 sqq.* 31 *Plin. 11, 129*

8 fastaleon *κεστρεύς* 10 sui [s m 2]

quoniam retia minus vident. Cum tamen perfecta sint animalia, vetera gurgustia piscium odore infusa et similiter retia vetera magis ab<h>orrent et fugiunt quam nova. Econtra autem si odore escae quam diligit, instrumentum sit infusum, magis illo quam alio capitur instrumento. Haec etiam causa est quod oleo et sulfure fere omnium piscium genera moriuntur et est eis odor talis et sapor venenosus.

Amplius cum omnis complexio gaudeat sibi simili nisi discrasiam passa sit ut dicit Galienus, siccitate pisces laeduntur, et aves gaudent: et econtra pluviis proficiunt pisces, et aves tristantur: frigiditate tamen excedente crasim aliquando generatur lapis in medullis cerebellorum illorum et illi frigiditate hyemis citius moriuntur.

Amplius piscium multiformis valde est generatio: quidam enim 5
coitu, quidam per se, et quidam ex spuma, quidam ex limo putrescente, et quidam aliter et aliter sicut patuit ex antehabitis libris nostris, hinc quod multa piscium et ostreorum genera contingit esse in maris profundo nobis ignota.

Adhuc piscis habens corium vel squamas duritie vel mollitie illorum cognoscitur aetas eius: et omnes huiusmodi branchos habent quibus aquam receptam evomunt, quam ad refrigerium recipiunt sicut et spirantia recipiunt aërem: et est hoc mirabile quod piscis marinus nutritur aqua dulcī quam sugit ex salsa: et si coquatur in salsa, non invenitur salsus eo quod caro eius nata est attrahere aquam dulcem. Piscis autem aquae dulcis sugit aquam salsam eo quod non potest distinctionem facere aquae dulcis a salsa: et quando coquitur in aqua salsa, salsus invenitur. Haec igitur etiam est causa quod piscis aquae salsae sequitur aquam dulcem, et piscis aquae dulcis sugit aquam salsam.

Membra etiam interiora humorem generantia et recipientia sicut 6
epar in aliquibus eorum ita sunt pinguia propter dulcedinem quam trahunt quod fomenta ignis efficiuntur: cuius signum est quod si licinium vel lignum fricetur epate piscis marini, ardet sicut sit linitum oleo. Hac de causa ad superficiem veniunt tempore levis pluviae eo quod dulcedinem quaerunt aquae pluviosae, et praecipue quando manna cadit cum rore et pluviis quia ex illo multum impinguantur. Tempestates autem fugiunt propter iactationem violentam quam patiuntur, et quietem desiderant cuius signum quod piscatores iuxta litora et ripas foveas faciunt, in quibus aqua recepta quieta stat, et infigunt ligna in eas ut sit quietior, et aliquando infigunt ipsi aquae ut pisces desiderantes quietem sub illis capiantur.

Quod autem dicunt quidam omnes pisces convenientes esse ad

---

8 *Galen. de complex. III 4*

4 *ante* instrumentum *sup. lin.* ĩ *m. 3*   15 hinc ∧ ẽ *m. 3* *deest B P.*

esum, falsum est sicut patet in pisce stupefactore, qui frigidi est veneni ita quod statim aufert sensum et vitam si diutius tangatur.

Haec igitur in communi de piscibus dicta sint a nobis: sed hoc in fine notandum est quod nos hic marinorum genera non distinguimus a fluvialibus nec etiam marina inter se quia ad hoc sufficiunt ea quae dicta sunt in praecedentibus libris: sed de omnibus aquaticis prosequemur secundum ordinem alfabeti sicut fecimus in gressibilibus et volatilibus.

7 *1.* Aslet est piscis quem ego vidi quod habet corpus et corium fere sicut piscis qui ray Gallice, Germanice rocho vocatur: sed corpus eius acuitur in caudam unam longam et in fine pinnulatam et bifurcatam sicut caudae aliorum piscium, et super dorsum caudae est pinna magna non ad natandum, sed ad dirigendum: quia motus eius est per transversum de latere ad latus: et pinnae quae sunt ad remigium natationis, moventur ab ante in retro impingendo piscem ad ante sicut est motus remorum in navi.

Hic autem piscis foramina branchorum in utroque latere habet duplicia in duobus ordinibus, in uno latere habens bis tres brancos, unum superalium asscendendo de ventre ad dorsum capitis: et in anteriori latitudinis corporis quasi in humeris habet duas maximas pinnas formatas et articulatas ex pluribus articularibus coniunctionibus per omnia sicut ala avis: et una est in uno latere, et alia in alio, et motus illarum a dorso ad ventrem sicut motus alarum avis: et omni eodem modo habet duas alias formatas in lateribus inferius ubi incipit stringi corpus in radice caudae, et eodem modo motus mobiles et in ventre habet duos pedes kartillaginosos non habentes articulos, unum ad unum latus et alterum ad aliud, et in planta sunt quaedam divisiones confusae digitorum. ¶

fol. 406v *2.* Allec piscis est maximae multitudinis in Occeano quod partes
8 Galliae et Angliae et Teutoniae et Daciae attingit: et est piscis quasi palmae unius qui dum in toto grege natat, capi prae multitudine non potest. Dum autem post aequinoctium autumnale acies se dividunt, capitur: et aliquando tunc in magnis et multis sagenis colligatis concluduntur, quod funes retium incidi oportet eo quod trahi retia non possunt.

Hic piscis squamosus et sapidus est, non habens intestinum nisi ieiunum: et ideo in ventre suo nichil invenitur: | propter quod etiam quidam falso dixerunt allech solo et simplici elemento aquae vivere || quod nos in aliis locis falsum esse ostendimus.

3. | Anguilla piscis est ab angue dicta eo quod anguis habet

---

8 *Thom. lib. VI monstra marina lib. VII de piscibus.*

9 *Thom. VII aliter (lib. rer.) [Vinc. 17, 30]* 9 Chimaera monstrosa *cf. Mitteil. zur Geschichte der Medizin u. der Naturwissenschaften VII (1907) 249.*

29 *Thom. VII aliter (lib. rer.) [Vinc. 17, 30]* Clupea harengus *L.*

39 *Thom. VII* (39 *Isid. XII 6, 41* p. 1519, 5 *Plin. 10, 189) [Vinc. 17, 31].*

figuram. Est autem piscis longus ita quod in Gange fluvio triginta pedum effici perhibetur: || et est non squamosus, sed viscosae pellis et spissae qua excoriatus melior efficitur praecipue quando assatur, quia tunc exsiccatur nimia humiditas eius.

| In isto pisce dicitur non esse mas et femina, || quamquam iam bis a fide dignis audierim quod duae anguillae captae sunt in Germaniae partibus quarum utraque multas habuit filaris quantitatis in utero, et matribus occisis ex ventribus earum multae egrediebantur.

In Danubio anguilla non est neque in aquis in eam fluentibus: et dicitur quod impositae moriuntur. In aliis autem omnibus aquis Germaniae anguillae multae inveniuntur.

Anguilla timet in tonitru et tunc de fundo natat ad aquae superficiem: et ideo si rete tunc per stagna in quibus anguillae sunt trahitur, fere omnes capiuntur ita quod aqua evacuatur anguillis. Anguillam quidam de luto, quidam de lumbricis terrae, quidam de superfluitatibus piscium dicunt generari: unde et in Gange fluvio in quo anguillae magnae sunt, vermes quidam esse dicuntur qui bifurcata crura anterius habent sicut cancri qui longitudinem habent sex cubitorum et corripiunt elefantes et mergunt eos. In hyeme anguilla latet in limo. Diu etiam vivit extra aquam et praecipue flante Borea. Nonnumquam etiam de aqua egreditur ad agrum in quo pisa vel cicer seminatur: sed per cineres vel sabulum siccum serpere non potest. Propter aequalitatem autem et similitudinem corporis facillimae est generationis et divisa diu vivit: et huius causam alibi assignavimus: et licet caeno generetur et gaudeat, tamen aquam turbidam horret et delectatur in aqua clara.

4. | Alforaz piscis est qui ex putredine luti generatur et in luto 9
sine aqua procreatur ad modum vermiculi qui vermis aqua asscendente concrescit in piscem. De hoc nautae dicunt, quoniam si consumatur putrefactus usque ad caput et oculos, adveniente aqua iterum renascitur, et tunc diu vivit, cum ante huiusmodi suam regenerationem parvae vitae sit. ||

5. | Astaraz piscis est qui tempore veris et autumni in spumis pluvialibus generatur et in eis ebullit sicut vermes ex stercoribus animalium. Dicitur etiam ex luto generari. Hic piscis impatiens claritatis solis fugit ad umbras arborum quas in aquas proiciunt: calorem tamen diligunt et hunc quaerentes a profundo ad ripam natant. Tempore siccitatis habundant, sed quando multae sunt pluviae et calidae habundant.

---

27 *Thom. VII (Arist. Ζις 15 p. 569 b 28 ἀφρός) [Vinc. 17, 29* alphoram].
33 *Thom. VII (Arist. Ζιζ 15 p. 569 b 15 eqs. ἀφύη-ἀφρός).*

35-36 claritatis *m. 1* caloris *del.* 38-39 calidae. ‚habundant‘ *postea apposuisse vid. m. 1.*

6. | Albyroz piscis est fortissimae pellis ita ut pellem illam milites sub galeis capitibus aptent ad ictus quoslibet gladiorum sine laesione excipiendos. ||

7. | Arietem marinum Plinius dicit esse piscem qui post naves in salo stantes insidiatur et aliquando caput emergens speculatur ut eos qui nandi gratia in aquas intrant, submergat. ||

10 *8.* | Aureum vellus || est animal marinum sicut spongia, et est de spongiarum genere, sed rarius est et mollius ad modum lanae, et lanugo eius in auri splendorem convertitur et dilatatur et prolongatur sicut vellus: et dum est in mari, movetur motu contractionis et dilatationis sicut spongia et raro invenitur: | tamen hoc inventum in Frigia causa extitit belli Troiani inter Graecos et Frigios sicut dicit Dares Frigius in hystoria Troiana. ||

9. | Abarenon piscis est multis ovis fecundus: sed non eicit ova nisi ventrem confricet ad harenam contactu asperam, et in illa pullos educat et complet. ||

10. | Accipender ut dicit Plinius piscis est qui solus inter omnes pisces squamas habet ad os anterius per totum corpus conversas. Est autem piscis dulcis et esui conveniens et ab antiquis fuit valde desideratus. ||

11. | Amius piscis est ut dicunt saxatilis qui lapidem gestat interius. Est autem valde speciosus in lateribus virgulas habens puniceas toto autem corpore reliquo diversis et gratis coloribus est
fol. 407r distinctus et depictus. ¶

12. | Hamger piscis est ut dicunt qui amio propemodum similis est: || et est longus et rotundus qui Germanice gervisch vocatur, et est albus | bonarum carnium, brevior anguilla, rostrum avis habens pro ore subtile et longum et rubeum, || et viridem interius habet spinam: et caro quae spinam tangit, etiam est viridis.

11 *13.* | Afforus piscis est qui propter exiguitatem hamo capi non potest. ||

14. | Australis piscis est qui aquarum undam ore suscipit et oritur quando Pliades occidunt eo quod tunc tempus est pluviarum. ||

---

1 *Thom. VII (Arist.?) [Vinc. 17, 29* albirem].

4 *Thom. VII (Plin. 9,145) [Vinc. 17, 32]. Orca gladiator Gray.*

7 *Thom. VII ex Ambros. V 11, 33 vid. ind.*

14 *Thom. (Arist. Ζ ιζ 15 p. 571 a 6 ἀθερίνη) [Vinc. 17, 29]* abremon *al.* abarenon.

17 *Thom. VII* (17 *Plin. 9, 60) [Vinc. 17, 29].* Acipenser ruthenus *L.*

21 *Thom. VII (Isid. XII 6, 33* hamio) *[Vinc. 17, 57]* hamius. Pelamys sarda C *et V.*

25 *Thom. VII* Amger. *Belone vulgaris Flem.*

30 *Thom. VII (Isid. XII 6, 40) ἀφρός Arist.*

32 *Thom. VII (Isid. XII 6, 32) vid. ind.*

8 rarius *B P* rari *C.*

15. | Aranea piscis est marinus spicula habens in auribus brancorum quibus approximantes percutit. ||

16. | Abydes est animal marinum cuius conversatio primo est in aquis et cibus: et postea mutatur figura eius et efficitur terrestre et egreditur de aqua quaerens victum in terra: et tunc cum figura mutatur et nomen eius et vocatur astoyz.

17. | Hahane animal est marinum omnibus marinis gulosius quod stomachum distinctum dicitur non habere: praedam capit et totus cibus eius in pinguedinem convertitur: et ideo ultra modum ventre dilatatur. Hoc animal periculum timens pinguedinem et pellem super caput suum reduplicat sicut hericius caput abscondens et si multo tempore causa timoris remaneat, parte carnium suarum comesta sustentatur donec periculum abscedat. ||

18. | Beluae ut dicit Plinius in Orientali mari sunt quaedam animalia marina adeo magna et importuna quod procellas excitant de profundo et pericula navibus inducunt, ita quod naves Alexandri ad pericula deduxerunt. ||

19. | Barchera || est genus animalis durae testae sub quo tortuca 12
maris cum aliis quibusdam speciebus continetur | quae tortuca adeo durum os habet quod lapidem frangit: pisciculos parvos venatur et hiis aliquando filo ligatis decepta capitur: aliquando egreditur et herbas depascit. || Efficitur autem valde magna ita quod scutum eius octo vel novem pedum invenitur: cornu habet in capite sicut tortuca agrestis, et hoc circumdat caput ad modum galeae: | si quandoque egreditur ad solem, scutum dorsi exsiccatur quod postea nisi diu mollificetur, ad nutum flectere non potest. ||

Hoc animal piscatores Germaniae et Flandriae militem vocant eo quod habet scutum et galeam. Est autem scutum eius ac si de quinque asseribus sit compositum. Habet autem quatuor pedes multorum digitorum et caudam ad modum serpentis.

20. | Bothae pisces sunt || de genere pectinum | in una parte || nigri | rubeis maculis distincti, scilicet in dorso, || in ventre autem albi | per totum circuitum habent pinnulas et flatibus austrinis impinguantur: cum piscatorem senserit, in fundum descendens terrae adhaeret et aquam turbat ne videatur. ||

---

1 *Thom. VII (Isid. XII 6, 18) [Vinc. 17, 32]. Stenorynchus longirostris M. Edw.*

3 *Thom. lib. VI (Arist. Ζιζ 15 p. 569 b 19 ἀφύη-ἀφρός?).*

7 *Thom. VI (Arist. γόγγρος Ζιζ 17 p. 571 a 28 eqs.?)* Ahime *[Vinc. 17, 101* ahune].

14 *Thom. VI (Plin. 9, 5 eqs.).*

18 *Thom. VI (Arist. Ζιθ 2 p. 589 a 26 αἱ θαλάττιαι χελῶναι)* brachora *[Vinc. 17, 102].*

31 *Thom. VII* (31 *Arist.?) [Vinc. 17, 35].* Rhombus maximus *L.*

3 animal ệ *C.*

13 *21.* | Borbothae dicuntur pisces fluviales || et lacunales | anguillis fere similes, || sed breviores et magnos ventres habentes, et profunda semper petunt ita quod in lacu Germaniae qui infundit Constantiam ad trecentos passus sub aqua hamis capiantur.

Hic piscis Germanice alrutten a quibusdam vel alquappen vocatur, nonnulli etiam lumpen vocant. | Carnem habet dulcem, || pellem viscosam non spissam, | epar magnum et rotundum et dulcissimum.

| De hoc pisce dicitur quod quando duodecimum excesserit annum, excedit se ipsum in maximam quantitatem: et tunc solaris appellatur. ||

22. | Babilonici pisces sunt ut dicit Theofrastus circa Babiloniam existentes in locis ubi dulces aquae in cavernosis maris recipiuntur ex fluviis incidentibus: inde enim pisces egrediuntur ad pastum capita ad modum ranarum marinarum, reliquas partes corporis ad modum rubiae habentes, branchos similes piscibus aliis, pinnulis gradientes et crebro motu caudae. ||

14 *23.* | Cetus est piscis maior qui visus est, || cuius femina balaena vocatur.

Est autem hic piscis multorum generum. Quidam enim sunt irsuti, et illi sunt maximi: et quidam sunt planae pellis, et illi sunt minores, et in nostro mari videntur et capiuntur illi duorum modorum. Quidam enim habet rictum oris dentatum valde magnis et longis dentibus ita quod plerumque inveniuntur duorum cubitorum, aliquando trium et aliquando quatuor, sed plerumque inveniuntur unius cubiti, et praecipue duo canini sunt longiores aliis et sunt subtus cavi sicut cornu ad modum dentium elefantis et ad modum dentium apri qui culmi vocantur: et hii videntur esse ad pugnandum: et hoc genus ceti habet os ad masticandum.

Est autem aliud genus aliquando temporibus nostris quod habuit os ad sugendum absque dentibus sicut murena, et hoc fuit aliquantulum minus alio genere et multo melioris carnis.

fol. 407v Neutrum autem habet branchos ¶ eo quod quodlibet istorum generum spirat sicut et delfinus. Spirat autem per cannam fistularem.

15 Utrumque autem duorum quae pellis sunt planae, spissum et nigrum habet corium et super oculos suos qui sunt valde magni ita quod quindecim homines large capit fovea unius oculi (et aliquando capit viginti) sunt additamenta per modum ciliorum cornea, longitu-

---

1 *Thom. VII [Vinc. 17,35]. Lota vulgaris Cuv.*

11 *Thom. VII (Theoph. frgm. 171,2* Wim̄. *cf.* V. Rose, *Arist. pseudep. p. 358 eqs.). Periophthalmus spc.*

17 *Thom. VI* (17 *Isid. XII 6,8) longe aliter vid. ind.*

3 Germinice [a *m. 3*] 9 solaris *B, Thom.* solaus *P non liquet C* 21 minor*es* e *corr. C* minoris *B* 29 *post* genus *in marg.* visum *m. 3 deest B P.*

dinis octo pedem et minus et plus, secundum quod piscis maior est vel minor: et haec additamenta cornea sunt in figura magnae falcis cum qua secantur gramina et sunt ducenta quinquaginta super unum oculum et totidem super alterum, et ex parte latiori radicantur in pelle et ex parte strictiori separantur, nec eriguntur ita quod rigescant porrecta de corpore, sed iacent disposita a radice oculi versus timpora piscis ita quod apparent unum os latum sicut magnum vannum, et utitur illo piscis pro coopertorio oculi tempore magnae tempestatis.

Os autem habet amplum et quando spirat evomit ex ipso multam aquam quae aliquando implet naviculas et submergit. Pinnas autem habet magnas quae sunt in figura delfini, et caudam habet bifurcatam cuius latitudo est plus quam XXIV pedum, quando piscis ad debitum pervenit incrementum. Costas autem habet curvas longas, ad spissitudinem piscis, et sunt in quantitate tingnorum in magnis domibus. Tingna autem voco super quas conclavantur laquearia quibus tegulae domus affiguntur.

Hunc piscem scribunt antiqui quatuor iugera terrae occupare 16
ventris sui latitudine: et hoc nos numquam experiri potuimus ab aliquo piscatorum qui multotiens et multos viderunt. Sed hoc quod experti sumus, maius est quod est onus trecentorum curruum tam in carne quam in ossibus quando divisus est: et tam magni raro capiuntur, sed de ducentis et centum et quinquaginta et plus parum et minus sunt qui frequenter aput nos capiuntur.

Hic piscis virgam habet et testiculos intus in corpore sicut delfinus et emittit eam tempore coitus: et femina habet vulvam fere dispositam sicut vulva mulieris. Quando vero coit, femina supponit se mari sicut mulier viro et delfina delfino: sed velocis coitus sicut omnia animalia quae testiculos habent interius: et hoc quod resolvitur de spermate eo quod valde multi est spermatis et non totum concipitur intra vulvam balaenae, quaeritur a medicis, et est quod ambra vocatur pretiosum valde contra guttas et paralisim. Testes autem intus habet et virgam ne impediant in natando et ne virtus eorum aquae continua frigiditate mortificetur. Quod autem quidam dicunt quod post unum coitum cetus cum balaena impotens ad coeundum de cetero efficiatur et tunc profundum pelagi intret et tantum crescat et impinguetur quod insulis maris aequiparetur in quantitate, non puto esse verum nec talia referunt experti: sed quando ceti pugnant pro balenis et pullis suis, victus fugit in pelagi profundum ei ibi stat aliquamdiu ex timore: et quia stat immobilis, impinguatur valde: et lardum habet hic piscis in dorso sicut porcus et est multae pinguedinis et maxime in capite circa cerebri medullam.

---

gi *m. 3*
3 quinquata

17 Et tempore meo plures capti sunt: unus quidem in Frisia circa locum qui Stauria vocatur, cuius cum caput per oculum cuspide punctum esset, undecim lagenas sagiminis emisit, quarum quaelibet vix portabatur ab homine uno: et hoc sagimen et lagenas ego vidi: et est sagimen valde lucidum et purum postquam defecatum est. Alter captus fuit ultra Traiectum versus Hollandiam cuius caput quadraginta reddidit sagiminis lagenas. Huius piscis lardum est quod graspois vocatur.

Concipit autem balaena unum et nutrit eum et diu sequitur matrem forte usque ad aetatem trium vel quatuor annorum.

Hic piscis quando in arto aliquo profundo concluditur et navibus circumdatur, submittit se in fundum et subito emergit et naves submergit. Frequentissime tamen capitur quando allec insequens ex avi-
fol. 408r ditate nimis in litus se impingit quod ad aquam re- ¶ dire non potest: et taliter parum ante hoc tempus unus impegit in litus Frisiae: et cum incolae hoc rescirent timentes ne subito rediret maris exitus et tunc amitterent piscem, ligaverunt eum omnibus quos in tota sua insula poterant habere funibus palos profunde terrae infigentes et ad lapides ligantes funium extremitates, et ad domos vicinas, et ad alia aedificia. Mari autem redeunte omnia haec piscis adiutus aqua confregit, et cum funibus recessit ad pelagus, tristantibus incolis de funium amissione: sed cum pastus non esset, in die tertio aciem allecis iterum cum funibus insequendo iacuit in eodem loco quo prius: et tunc ab incolis et funes sunt recuperati, et interfectus et divisus est piscis: et cum scinderetur cervix capitis eius, ex pondere capitis fracta, et fragor sonum dedit ac si domus fracta rueret.

18 Ab hiis autem piscatoribus qui in nostris maribus venantur eos, duobus modis capi consueverunt. Uno quidem quod piscatores multi condicunt parvis naviculis quibus tres homines vehuntur ad locum ubi cetos esse praesumunt navigantes, et duo quidem navigant et tertius in navi stat paratus ad percutiendum, et habet instrumentum cuius hastile est de ligno abiegno ut levius sit, et in extremitate hastilis est foramen iuxta manum percutientis in quod immissa est corda fortis et longissima quae circulariter posita est in navi ita quod sine errore expedite egrediens sequitur instrumentum cui infixa est extremitas ipsius. Cuspis autem instrumenti inferius habet triangulum sicut est sagitta barbata et ille habet punctum valde acutum et politum ut levius penetret, et duae lineae venientes ad punctum incidunt sicut novacula acutissima, et est superficies trianguli tenuis et optime polita, et in medio lateris quod opponitur angulo inferiori acuto, erigitur perpendiculariter ferrum illi lateri continuatum ad cubiti altitudinem vel parum amplius, et ibi habet foramen cui infixum est hastile

---

x *m. 3*
24 cervif | col *del. m. 1.*

de quo diximus. Hic igitur tertius in navi existens extentum tenet in manu et cum cetus inventus est, advocant quotquot possunt socios taliter praeparatos et cetum qui in superficie natat aquae ad quam pisces de profundo agitavit, percutiunt quanto valent profundius et statim retrocedunt dimissis instrumentis infixis in vulnere: et si cetus statim ut ictus recipit, tendit ad pelagus, abscidunt cordas et amissos conqueruntur expenssas et labores. Si autem descendit statim in fundum, tunc valde laesus est vulneribus et confricans se fundo propter salsedinem in vulnera intrantem impungit cuspidem plus et plus in corpus, et sine mora laborem piscis ostendit sanguis de profundo ebulliens ad superficiem, qui sanguine debilis effectus paulatim fundi solidum sequens appropinquat ad litus donec apparere incipit, et tunc ab omni<bus> incolis multitudine navium et spiculorum circumdatus occiditur. Alius autem modus idem est cum isto, nisi quod spiculum non verbere, sed ictu fortissimae balistae sibi infigitur, et est immissa etiam in hoc corda sicut diximus.

Hii autem qui <h>irsuti sunt ceti et alii longissimos habent culmos 19
et illis ad saxa in rupibus se suspendunt quando dormiunt, et tunc piscator appropinquans quantum potest de pelle a lardo solvit iuxta caudam: et in hoc quod solvit funem fortem immittit: et funes ad circulos monti infixos vel fortissimos palos vel arbores ligat, et tunc lapidibus magnae fundae proiciens caput piscis excitat eum: et incitatus piscis volens recedere pellem a cauda per dorsum et caput extrahit et illam ibi dimittit et non longe a loco illo postea debilitatus capitur aut natans in aqua exsanguis, aut semivivus iacens in litore. Corrigiae autem corii eius fortissimae sunt, ad magna pondera sublevanda per trocleas, et in Coloniensi foro semper venales exhibentur.

Haec sunt quae de cetorum natura nos experti sumus, et ea quae scribunt antiqui praeterimus quia non concordant cum expertis. ¶ *fol. 408v*

24. | Clancius qui et glanis vocatur, piscis est astutus qui non hamum gluciens, aversis morsibus despoliat eum. ||

25. | Congrui pisces sunt noti || qui a quibusdam anguillae marinae vocantur et habundant in mari Normanniae. | Longus piscis est valde || et rotundus et albissimae | carnis et dulcis, sed indigestibilis || et ideo lepram dicitur generare.

26. Carperen sunt pisces fluviales et lacunales noti pingues 20
et dulces, sed non sani, et sunt mollis carnis, plus spissi quam longi

---

32 *Thom. VII* (32 *Plin. 9, 145* cautius *d.* clautius *r.) [Vinc. 17, 40].*
34 *Thom. VII* congri *(Plin. 9, 72) [Vinc. 17, 46]. Conger vulgaris Cuv.*
38 *Thom. VII aliter [Vinc. 17, 40].* Cyprinus carpio *L.*

13 incol *CBP* -arum *edd.* 18 illis *corr. ex* illos *m. 2* 26 corrige.

secundum proportionem, et sunt rufi, multum squamosi fortibus squamis et est piscis cuius lingua est valde dulcis assa.

| Hic piscis in evadendis retibus valde est astutus: aliquando enim transilit, aliquando suffodit in fundo et aliquando herbam ore tenens retinet se ne trahatur a reti. Aliquando de superficie veniens fortiter caput fundo infigit ita quod rete non nisi caudam tangens elabitur. ||

Hic piscis in aliquibus aquis germinat et in aliquibus grassatur et crescit, sed optime valet in fundo argilloso tritico primo seminato et postea argilla desuper sparsa et postea aqua superefusa.

| De hoc pisce dicitur quod cum femina eius ovis se gravidam sentit et tempus ovandi instare, motu oris masculum excitat ut lac spargat, et tunc femina ovat: et est lac valde spissum huius piscis. Quod autem quidam dicunt feminam lac ore suscipere et ex hoc futura ova concipere, || omnino est falsum et a nobis alibi improbatum.

27. Capitatus piscis est notus valde multiplicatus in fluviis Germaniae et Galliae: caput habet fere ad magnitudinem reliqui totius corporis. Niger autem est vel fuscus sub lapidibus delitescens, raro semipedalis quantitatis bonae comestionis et durae carnis. Figuram quasi clavae habens, maioris quantitatis invenitur in Danubio et aquis Danubium influentibus quam in aliis aquis.

28. | Corvi maris pisces sunt ⟨sic vocati⟩ eo quod || brancis et | pectore || non voce sonant aliquando sicut corvi, | et per huiusmodi sonos produntur, || et hoc etiam modo sonant pisces quidam in Aceolo fluvio.

21 *29.* | Cocleae tam aquaticae quam etiam terrestres || dictae sunt limaces et testudines a giratione testae quam inhabitant: et aquaticae inveniuntur valde magnae, et coclea earum circumponitur spinatis quibusdam testeis. Animalia sunt capitis figura carentia et ideo | dicuntur oculos non habere, habent tamen cornua quaedam mollia quibus ut dicunt praetemptant viam qua pergere volunt, moventia se contractione et emissione corporis: || et in cornibus illis sunt duo nigra puncta quae usum quendam et actum perficiunt oculorum. Haec animalia aliquando relinquunt cocleas, | et haec et omnia alia genera testarum et cancrorum augentur crescente luna et diminuuntur ea decrescente, quia luna movet humidum. ||

30. | Concha || a qua conchilia dicuntur, sunt durae testae | habentia concas ad modum navium formatas puppi retro rotunda et

---

16 *Alb. Cottus gobio L. Thom.* capito = Leuciscus Cephalus *L [Vinc. 17, 40* capitatus].

22 *Thom. VII* (22 *Isid. XII 6, 13) [Vinc. 17, 46]* 24 *Arist. Z ιδ 9 p. 535 b 16 κόκκυξ? καὶ ὁ καπρὸς ὁ ἐν τῷ Ἀχελώῳ.* Corvina nigra *C. V.*

25 *Thom. VII* (33 *cf. Isid. XII 6, 48) [Vinc. 17, 45] v. ind.*

36 *Thom. VII* (36 *Plin. 9, 94) [Vinc. 17, 44] v. ind.*

22 sic vocati *deest CBP.*

prora rostrata et carina in ventre || et rate in lateribus distensis et ampliatis: et sunt duae se concludentes extra nigrae vel fuscae et intus habentes margariti splendorem, et piscis in contiguatione nascitur concarum. | In concam intrat animal exiguum quod nauplium vocatur, et est in figura sepiae, sed valde parvulum, et non intrat nisi causa ludendi, et animal concam inhabitans conscium bonae societatis aperit ei concam, || et in hiis conchis frequenter inveniuntur margaritae in contactu concarum.

31. Cancri aquatica sunt animalia in genere mollis testae con- 22
tenta, et licet philosophia solum cancros vocet magnos et rotundos qui sunt in mari, alios autem caudatos vocet gambaros, et magnos marinos vocet locustas: tamen hic vulgariter magis quam philosophice loquentes dicimus cancros communi nomine quos vulgus generaliter cancros vocat, omnia videlicet mollis testae animalia multos pedes habentia et retrorsum natando incedentia, sed ambulando anterius nitentia.

Horum animalium humiditas crescit crescente luna | et licet fusca sint viva, tamen cocta rubicunda efficiuntur. || In plenilunio | crescunt eis duo semisperalia ad modum lapidum sub oculis interius quae trita in potu data cor confortare dicuntur.

| Sunt autem multa genera cancrorum: unum quidem in India quod miles propter velocitatem vocatur et dicitur in se nullam habere superfluitatem cuius non est causa quod non cibetur quia hoc est impossibile: sed causa est quia cibatur ad modum plantae sugendo humidum tantum. Dicit etiam Solinus in Occidentali mari cancros esse tam magnos quod homines mergunt, et terga habent dura sicut cocodrilli.

| Cancri latent in hyeme mensibus quinque. Veris autem tempore procedentes exuunt testas sicut anguis pellem. Dicunt tamen quidam quod hyeme aprica sectantur litora aestate autem recedunt gregatim ad aquas optatas. Hyeme etiam laeduntur frigore ¶ autumno *fol. 409 r*
et vere pinguescunt et maxime in plenilunio. ||

| Mares in ea parte qua cauda ad corpus continuatur, subtus 23
quatuor longas habent virgulas prominentes, quibus feminae carent. || Cauda etiam maris rotundior est et plenior et spissior: feminae autem est magis tenuis et vacua et lata quasi compressa. | Ova feminae || primo in corpore sunt valde compressae, et deinde per porum exeunt et virgulis curtis quae sub cauda sunt adhaerent, donec complentur,

---

9 *Thom. VII* (20 *Galen. in anathom.* 22 *Arist.* Ζ ι δ 2 *p. 525 b 7* ἐν Φοινίκῃ . . . οὓς καλοῦσιν Ἵππους 25 *Solin.?* = *Jacob. 1106, 4* p. 1528, 8 *Ambros. V 8, 22)* *[Vinc. 17, 36—39]* *v. ind.*

1 7 *corr. in* ĩ *m. 1* in *BP* 2 fuse *C in marg.* fusce *m. 2* fusce *BP* 35 plenior *corr. in* planior *m. 2* planior *BP.*

et | medentur contra venenatos serpentum morsus. Cum mas et femina coire volunt, prius mas asscendit supra dorsum feminae et tunc femina convertit se supina, et sic mas coit cum ea confricando se ad eam, in egressu ovorum.

| Cancer lacte potatus sine aqua multis vivit diebus. ||

De anatomia autem cancri in praehabitis huius scientiae libris determinatum est.

| Narrat Ambrosius quod cancer libenter intrat conchilia ostreorum et comedit conchilia ab alia parte timens concludi infra concam et conteri intrare non audet: observat igitur donec ostreum ad radios solis delectatum aperit concam, et tunc lapidem anteriori manu quae bifurcata est intra concam ponens, concludi concam non permittit: et tunc ostreum depascitur. ||

24 *32.* | Cocodrillus || est de aquaticis et est in figura lacertae per omnia nisi quod caudam non habet adeo rotundam et pinnas habet in cauda, | et extenditur usque ad longitudinem viginti cubitorum, quando perfectae est quantitatis: || sed ego duos vidi, de sedecim pedibus unum et alterum de XVIII. | Pellis eius rugosa est et adeo firma quod ea quasi clipeo communitur: de nocte in aqua, de die propter pastum egreditur ad terram, || et propter brevitatem pedum est pigrum. | Rictus oris eius est usque ad loca aurium || si aures haberet, | et dentes eius fortissimi, et lingua caret: et || cum sint multa genera cocodrillorum, | omnia movent mandibulam inferiorem || praeter tencheam: | et ideo haec est fortissimi morsus. Adeo iacet immobile ad solem quod videtur esse mortuum, et tunc magno hyatu os aperit, et aviculae venientes purgant ei dentes, quas etiam aliquando os concludens deglutit: omnibus animalibus insidiatur maxime tamen bubalis. Et e contrario bubalus cocodrillum conculcat in harena. Hominem etiam cum potest interficit: sed eumdem postea ut dicunt quidam deplangit.

| De stercoribus eius meretrices faciunt unguentum quo rugas faciei extendunt: sed lota facies deterius in pristinas convertitur rugas.

| Hee beluae in Nilo flumine et aliis quibusdam fluminibus et in Indiae fluminibus habitant, et satiatae piscibus quasi somnolentum caput ingerunt ripis. Avis autem quae sibi dentes purgat et quam aliquando glutit, crochilos Graece, Latine regulus dicitur. Homines quidam ut dicit Plinius in insula Nili Tyn⟨ti⟩ri vocati parvi corpore, artem noverunt qua innatantes super dorsum beluarum insiliunt et eas lignis in os ligatis frenata ducunt ad ripam captiva et cogunt aliquando evomere praedam recenter acceptam. ||

---

14 *Thom. VI* (16 *Jacob. 1103, 6* *Solin. 32, 22 al.* 28 *Experim.* 32 *Isid. XII 6, 19* 34 *eqs. Plin. 8, 92 a* Tentyri insula, Tyntiri *Thom.) [Vinc. 17, 106].*

31 lotum lota *m. 1* lota *B.*

33. | Cahab animal marinum esse perhibetur parvos habens 25
pedes respectu corporis sui: unum tamen habet longum quo loco manus utitur et per ipsum porrigit cibum ori suo et eradicat herbas. Pedes autem eius creati sunt de cartillagine et formati ad modum pedis vituli. Hoc animal spirat et cum spiritum emittit, redit ad aërem et eicit aquam || sicut delfinus et cetus.

34. | Cricos animal esse dicunt quod pedem sinistrum habet magnum et longum dextrum autem habet valde parvum, corium testeum molle nigrum interpositis rubeis maculis: tempore sereni aëris absolutum ambulat et tunc totum corpus eius innititur pedi sinistro et alium post se trahit. Cum autem nubilus est aër, immobile adhaeret lapidibus. Hoc etiam animal cuicumque alii animali inhaeserit, vix avelli potest ab ipso. ||

35. | Celethi || sicut in antehabitis diximus genus est animalis multas sub se continens species. | Est autem primo ovans, et postea pariens animal quod formatur in speciem parentis. Est autem animal propter pondus capitis graviter dormiens ita ut manu capi possit dum dormit. ||

36. | Chylon animal dicunt marinum quod non comedit, sed ad modum sugentis pascitur humiditate viscosa: et ideo nichil in ventre eius invenitur. ||

37. Canes sunt marini irsuti sicut canes, lucentibus oculis et 26
pedibus brevibus anterius, sed retro pelle stricta et tenui magis ad gubernaculum caudae formata quam ad pedes, et est valde debilis incessus, et mordax valde est et insequitur pisces magnos pisces mordens et occidens et | venatur || gregatim cum multis de genere suo | et multos in unum locum coagitat pisces. ||

38. | Caeruleum est nomine et re caerulei coloris animal aquaticum quod Ganges fluvius nutrit, et habet brachia duo longitudinis cubiti unius valde saeva, quibus ad portum fluminis magnas bestias rapit et trahit in profundum. || In nostris autem aquis hoc animal non invenitur. ¶ *fol. 409v*

39. | Draco maris ut dicit Plinius ingens est bestia ad modum serpentis formata, sed pinnas habet quibus utitur ad natandum, et impetu uno multa maris spatia pernatans magnitudine virium suarum.

---

1 *Thom. VI* caab (1 *Arist. Z ι β 1 p. 498 a 32 al. φώκη) [Vinc. 17,103].*

7 *Thom. VI (Arist. Z ι δ 4 p. 530 a 6 eqs. τὸ τῶν νηρειτῶν γένος καρκίνων [Vinc. 17, 105].*

14 *Thom. VI (Arist. Z ι ζ 10 p. 564 b 17 σέλαχος* 16 *frgm. 305 p. 1530 a 12 ? νάρκη).*

19 *Thom. VI* kylon *(Arist. Z ι ϑ 2 p. 591 a 23 χελών) [Vinc. 17, 105].*

22 *Thom. VI aliter (Plin. 32, 145?) [Vinc. 17,103] vid. ind.*

28 *Thom. VI (Solin. 52, 41) cf. Isid. XII 5, 10 [Vinc. 17, 104] v. ind.*

33 *Thom. VI* (33 *Thom., non Plin., at* p. 1530, 2 *Plin. 9, 82; 32, 79) [Vinc. 17, 114] v. ind.*

Est autem bestia venenosa: et quoscunque momorderit pisces vel animalia alia, moriuntur: et cum aliquando per rethe piscatorum ad litus trahitur, subito foveam facit in harenis, ut abscondatur. Cinis autem ossium eius sanat dentium dolores.

27 *40.* | Delfinorum || in mari multa sunt genera. Hoc autem quod frequentius videtur in mari, animal est nigrae pellis, caput habens breve et dentes in ore continuos sicut sunt molares dentes porci, et diligit homines: diligit etiam id quod est suae speciei, | ita quod pullis eius gregatim ambulantibus duo custodes delfini magni ponuntur et si quid de sua specie mortuum fuerit, alii custodiunt ipsum ne ab aliis piscibus devoretur donec ipsum mare eiecerit. ||

In mari magno mediterraneo quod Ytaliam duobus tangit lateribus, piscatoribus ad piscandum ad mare euntibus delfinorum grex congregatus vadit cum eis et in mari per modum coronae cingunt pisces et coartant ad retia propellendo: ab Ytalicis enim delfinus non comeditur nec eum piscatores venantur, sed potius de captis piscibus delfinis dant aliquam portionem: et hos delfinos Ytalici tumberellos vocant eo quod tumbantes ante naves aquam evomunt.

Hoc animal tempestatis tempore de fundo fugiens ad superficiem, futuram nuntiat tempestatem.

| Est autem ut dicunt magnae aetatis, quod etiam compertum esse dicunt aliquem amputata cauda centum annis et amplius vixisse: sed post decem mensium tempus coit, et coitus eius est velox, eo quod testiculos et veretrum habet interius, et femina resupinata sub mare per vulvam quae est sicut vulva balenae et mulieris accipit semen.

28 | Hoc animal gaudet musicis, ita quod Arionem quemdam citharoedum qui cithara cantaverat in mare proiectum excipientes delfini impulerunt et detulerunt ad litus. Alio in tempore cum Cariae rex delfinum quemdam magnum cepisset, multitudo magna delfinorum captum ad litus prosecuta est delfinorum ad modum plangentium se habentium: quod Cariae rex videns, captum praecepit absolvi delfinum, quem coetus delfinorum quasi tripudio recipiens, abduxit a litore. Dicunt etiam quod cadens in mare si delfini carnes comestas in se habuerit, a delfinis devoratur si praesentes sint. Si autem non comederit carnes delfini, etiam mortuus et necatus a delfinis revehitur ad litus. Sub Augusto principe dicunt puerum cibasse delfinum ita quod tandem de manu eius cibum sumpsit et tandem etiam dorso exceptum puerum per mare vexit quo voluit et revexit ad litus, et tandem cum mortuus puer in litore maris ut solebat non compareret, ex dolore ferunt mortuum esse delfinum. Illi penitus simile fertur in mari civitatis Ypo-

---

5 *Thom. VI (Jacob. 1104 et Solin. 7, 6* 21 *Experim.* 27 *Plin. 9, 28 Experim.* 29 *Plin. 9, 33* 37 *Plin. 9, 25 = Solin. 12, 7* 41 *Plin. 9, 26—27 = Solin. 12, 9—10)* p. 1531, 2 *Hermian [Vinc. 17, 109—113] v. ind.*

nensis in Affrica accidisse, et iuxta eamdem urbem non longe alium puerum Henanum nomine simile quid cum delfino perfecisse sicut in Persarum scribitur hystoriis. ||

In nostro autem mari Germaniae adiacenti, delfini capiuntur et comeduntur, et ideo fugiunt homines.

| Est autem aliud delfinorum genus de quo narrant quod habet os in medio sui corporis et tantae est celeritatis quod nichil ipsum marinorum evaderet nisi quod capit praedam conversum ita quod ab inferiori os supra convertit, et tunc pisces fugere possunt: et hoc genus odit pullos suos, ita quod masculus devoraret eos nisi femina eos occultaret: mater igitur occultat pullos et secum ducit usque ad completionem, et postquam completi sunt, ita eos odire incipit, quod cum mare devoraret eos si se viribus propriis non defenderent.

Aliud iterum delfinorum genus quidam dicunt esse in Nilo cristata ad modum serrae habens dorsa spinis incidentibus: et hoc genus cocodrillis natantibus se supponit et ventres eorum molles crista dorsi incidit et cocodrillum perimit.

41. | Dies est piscis qui eodem die oritur et completur et mo- 29
ritur, et habet duos pedes et duas alas pinnales: quidam tamen dicunt quod diutius vivit ab ortu, sed dicunt quod post complementum non vivit nisi die una. || ¶ *fol. 410r*

42. | Dentrix vel peagrus piscis est qui ex re nomen habet. Multos enim dentes habet et magnos quibus grassatur in ostrea. || Hunc piscem moderni dentatum vocant et habet dentes ante superius et inferius aequales fere ad modum dentium hominis qui incisores vocantur dispositos, sed inferiorem mandibulam habet ex duobus ossibus compositam sicut et homo: et est piscis squamosus non magnus plusquam palmi habens quantitatem, et est in figura piscis qui monachus vocatur nisi quod caput non habet adeo spissum, et est latioris corporis aliquantulum et habundat in mari Apulico et Siciliae et iuxta Romam.

43. | Equus maris est animal marinum cuius anterius est in forma equi et posterius desinit in piscem, et est pugnax animal contra multa marinorum et cibus eius est pisces: sed hominem timet multum et extra aquam nichil potest: statim enim moritur ab aqua extractum.

44. | Equus Nili animal est aquaticum de natura et genere 30
cocodrillorum et crura enim et dentes habet sicut cocodrillus, sed sunt multo maiora. Est autem animal crudelissimum et hominibus occi-

---

18 *Thom. VII (Arist. Ζιε 19 p. 552 b 20 ἐφήμερον) [Vinc. 17, 47].*

22 *Thom. VII* (22 *Isid. XII 6, 25)* peagrus = pagrus (*φάγρος) Isid. XII 6, 22 [Vinc. 17, 47].*

32 *Thom. VI* (32 *cf. Isid. XII 6, 9* 35 *Arist. Ζιϑ 2 p. 589 a 27?) [Vinc. 17, 115].*

36 *Thom. VI* (ut dicit Michahel) *[Vinc. 17, 115].*

dendis et navibus subvertendis cupidissimum. Uno enim pede in terra defixo, alterum inicit navi et in impetu vel subvertit eam vel lacerat, nec capi de facili potest nisi catenis reticulatis: et cum capitur, non nisi malleis ferreis occiditur: cutem enim habet spissam fere ad cubitum et est fortissima. ||

45. | Equus fluminis dicitur esse animal aquaticum in partibus orientis in terra et in aqua valens. Habet autem crines ut equus, sed pedes fissos cum ungulis ut vacca et est sublimis faciei: caudam habet ut porcus, et hinnit ut equus, et est valde grossi corii. Magnitudo autem eius est ut asini. ||

46. | Exposita ut dicit Plinius bestia est in maris illa parte quae in Judaea Joppe attingit aliquando inventa quae multos et longissimos habet dentes et pinguedinem quinque cubitorum, et est de genere cethorum. ||

31 *47.* | Helcus est vitulus marinus || de quo in praehabitis libris multa diximus. | Habet autem pellem pilosam albis nigrisque maculis distinctam. Hoc animal parit in terra et lactando mammis nutrit catulos, nec ante XII dies ducit eos ad mare, et difficulter interficitur nisi ictus in locum cerebri vibretur. In somno ita alte stertit quod stertitio mugitus esse videtur. Gravissimo enim somno inter omnia deprimitur animalia: unde pinnae eius dextrae quibus ad natandum utitur, dicuntur esse somniferae si timpori hominis supponantur. Huius animalis pili in corio excoriato ubicumque fuerint, compositione et erectione indicant fluxum et refluxum maris: || et hoc faciunt coria etiam aliorum marinorum quae pilosa sunt.

48. | Escynus de genere est cancrorum semipedalis. Circa coronam sunt candidi, aculeos quosdam pro pedibus habentes, et ora in medio corpore, et sunt colore quasi vitrei et paene in scorpionis effigie: loco dentium graves in ore habentes aculeos, ova faciunt quinque numero et sunt amarissima. Est autem venenosus nec comedi potest nisi totum dissolvat comedentem.

| Hic piscis praenuntiat tempestates: sentiens enim materiam ventorum elevari de fundo, rapit lapidem stabiliens se ad ipsum sicut ad anchoram: et cum hunc lapidem escynum trahere vident nautae, etiam ipsi anchoris figunt naves.

---

6 *Thom. VI (Arist. Z ι β 7 p. 502 a 9—15) [Vinc. 17, 115].*

11 *Thom. VI (Plin. 9, 11* Turranius prodidit expulsam beluam *eqs. !) cf. Archiv ι. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. II 138 (1909).*

15 *Thom. VI* elchus (15 *lib. rer.* 17 *Plin. 9, 41—42 al.* vitulus marinus) *[Vinc. 17, 116].*

26 *Thom. VII* Echinus (26 *Plin. 9, 100 Isid. XII 6, 57* 32 *Ambros. V 9, 24 = Physiol. 67 et Magn. Basil. Jacob. 1106, 9) [Vinc. 17, 50]* p. 1533, 1 *Thom. VII* Echeneis *(Isid. XII 6, 34 Jacob. ll. Plin. 9, 79; 32, 2—5 [Vinc. 17, 49].*

26 echynus *C* escygnus *B.*

| Hic piscis escynus || est de quo in praecedentibus diximus quod | detinet navim: subtus enim adhaerens navi ducentorum vel amplius pedum cum omnibus armamentis suis detinet eschynus contra quemlibet ventorum impulsum ita quod moveri nequit arte aliqua vel violentia. 32

49. | Ezox piscis est || quem quidam lahsen vocant. | Quidam autem magnum piscem Danubii || et quarumdam aquarum Danubium influentium quem Ungari et Alamanni husonem vocant, | dicunt esocem. || Ille igitur qui lahse vocatur, figuram et colorem habet salmonis nisi quod inferiorem mandibulam ad superius habet recurvam sicut rostrum aquilae curvatur ad inferius, et tamen non est longior quam superior, sed superiore foramine ad hoc parato in se recipit inferiorem. Carnem autem habet non adeo rubeam neque ita delectabilem sicut salmo.

49a. Huso autem est piscis non squamosus in figura sturionis | sed est pellis || albae et | lenis || absque omni squama et spina et invenitur in longitudine XXIIII pedum quando perfectus est, et minor invenitur secundum quod aetate deficit: | nullum os penitus habet nisi || in capite loco spinae dorsi | kartillago est || quae foramen habet magnum vacuum sicut terebello sit foratum a capite usque ad caudam, et non sunt spinae in corpore eius aliquae, sed pinnae eius coniunguntur cartillagini. | Caro eius est || in sapore carnis vituli in dorso, in ventre est | in sapore carnis porcinae || et habet adipem intermixtum pinguedini sicut porcus. | Hunc piscem sturio confricando se ad eum agitat, ita quod saepe simul capiuntur: || nec in aliis aquis invenitur nisi in hiis quae dictae sunt. ¶ *f. 410v*

50. | Ericius est piscis maris habens caput et os inferius et 33 exitum superfluitatum superius contra aliorum dispositionem animalium: suis spinis utitur loco pedibus et ceteris piscibus est horrori et sicut dicit Plinius carnes habet rubeas sicut minium. ||

51. | Exochinus piscis est in Archadia ut dicit Plinius vel potius animal aquaticum quod propter somnum de aqua exit ad siccum nec vivere potest sine somno. ||

52. | Eracleydes ut dicit Theofrastus pisces sunt in ponto circa Eracliam morantes. Hic piscis multum sequitur aquam dulcem, ita quod terram fodiens de aqua transit ad aquam et aliquando in cavernis latitat ubi amnes subterreae confluere invenerit. ||

---

5 *Thom. VII* = Quidam *eqs. [Vinc. 17, 53]. Salmo salar L.*
13 *Thomas. s. v.* ezox *[Vinc. 17, 53]. Acipenser huso L.*
25 *Thom. VII (Arist. Ζ ι δ 5 p. 530 a 32 cf. Plin. 9, 100* 28 *Isid. XII 6, 57 non Plin.) [Vinc. 17, 58]. Echinus esculentus L.*
29 *Thomas VII* Ezochius (29 *Plin. 9, 70* exocoetus) *[Vinc. 17, 53] v. i.*
32 *Thom.* Eracliodes *(Theophr. frgm. 171, 7 W) cf.* V. Rose, *Aristot. pseudep.* p. 358. *v. ind.*
27 suis *sup.* quique *(del.) m. 1.*

34 *53.* | Foca bos est marinus et est fortissimum animal in genere suo oppugnans omnia suae speciei animalia ita quod etiam feminam suam interficit et alii se coniungens iterum illam interficit et sic successive coniungitur multis donec moritur per se vel interficitur ab aliqua feminarum: filios etiam interficit nisi seipsos defendant. Vivit enim praeda, et ideo oppugnat compraedatores. ||

54. | Fastaleon animal est marinum non impugnans aliquod animal eo quod carnes non comedit, sed tantum herbis vescitur. ||

55. | Gonger ut dicit Plinius est piscis magnus atque robustus qui inimicitias et bella habet cum muraena et polipo et aliis piscibus et in tantum fortis est quod polipum durum laceret dentibus suis. ||

56. | Gobio parvus est pisciculus, forma fere rotunda, squamis albis interpositis maculis nigris depictus. Hic sanus est in fundo arenoso. In aestate quidam dicunt quod vermiculis quos in ventre gestat, vitiatur. ||

35 *57.* | Granum piscem quidam dicunt marinum qui praeter dispositionem communem piscium oculum unum habet in supremo capitis quem semper habet apertum ut insidias praecaveat. ||

58. | Galalea animal est marinum ut dicunt quod extra morem omnium animalium sentiens in utero vivere fetus violenter extrahit eos: et si satis maturi sunt, lactat et nutrit: sin autem immaturi sunt, reponit in uterum et fovet donec ad maturitatem formentur. ||

59. | Garcanez animal dicunt fluviale cuius femina vagabunde discurrens non sollicitatur, sed negligit partum. Mas autem stat circa eos quos femina neglexit et aedificat etiam in giro circa eos lignis ne pateat inimicis piscibus, et tunc aliquando extra aquam vociferat fortiter ut sibi adversantia terreantur animalia: et si in tali sollicitudine cadit in retia, zelo defendendae prolis mordens retia erumpit, non tam fortitudine quam animositate. ||

60. | Gladius || est piscis quem nostrates militem vocant. Est hic piscis pellem habens delfini et figuram sturionis nisi quod pellis plana est non aspera et ubi finitur ad caudam, non paulatim terminatur in gracilitatem, sed statim quasi absciso corpori infigitur cauda

---

1 *Thom. VII* (1 *Experim. Arist.?) [Vinc. 17, 116] φώκη.*
7 *Thom. VI (Arist. Ζιϑ 2 p. 591 a 17 κεστρεύς) [Vinc. 17, 54].*
9 *Thom. VII (Plin. 9, 185) [Vinc. 17, 46]. Conger vulgaris Cuv.*
12 *Thom. VII (lib. rer.) [Vinc. 17, 56]. Gobius spc.*
16 *Thom. VII* granus *(Philos.) Plin. 32, 69* callionymus *vel* uranoscopos *cf. Isid. XII 6, 35 [Vinc. 17, 56].*
19 *Thom. VI* (19 *Arist. φάλαινα?) [Vinc. 17, 116* galata].
23 *Thom. VI (Arist. γλάνις Ζιι 37 p. 621 a 21 eqs.)*
30 *Thom. VI* (p. 1535, 6 *Plin. 32, 15 = Isid. XII 6, 15) [Vinc. 17, 55] v. i.*

1 Foca—6 compraedatores *in marg. m. 1.* 7-8 Fastaleon—vescitur *in marg. m. 1.* 16 granum *corr. in* gramē *m. 2* gramon *edd.*

lata et bifurcata. | Dicitur autem gladius quia nasus eius longus est || plus quam ad longitudinem cubiti et dimidii et directe habet acumen et figuram gladii et est de substantia nigra quae durior est quam cornu et mollior quam os. Sub naso autem non habet os ad sugendum ut sturio, sed ad comedendum ut salmo, et inferius mentum eius est triangulum et dentatum. | Cum gladio autem occidit pisces, et ut dicunt perforat naves. || Hunc piscem vidi integrum mortuum et manibus contrectavi. Hic piscis est valde pinguis adipem habens in dorso sicut porcus.

61. | Ipodromus belua est aquatica ut dicit Plinius quam cum 36 quinque cocodrillis Scaurus Romanis lusibus intulit. Haec in Nilo flumine versus aequinoctialem habitat et in India praecipue invenitur. In terra autem nascitur et in terra et in aqua aequaliter valet: est autem aliquando maior elefante. Habet autem rostrum resupinatum, ungues bifidos ut bos, caudam tortuosam, dentes prurigineos aduncos aprorum dentibus similes, dorso vero et hinnitu est velut equus. Noctibus depascit segetes et ad ipsas pergit retrograde ut vestigia occultet, ne sibi revertenti parentur insidiae venatorum.

| Haec bestia cum multo vadit grege et harundines recenter caesas avidissime petit vel aculeos spinarum. In talibus enim ita diu volutatur donec vulneretur in quadam sui pedis vena ex cuius sanguinatione macerari appetit: libentius enim prae ceteris partibus in pede plagam recipit et hanc receptam diligenter curat. Haec bestia dorso est impenetrabilis nisi forte cum aqua madet. Ex cute huius bestiae hastae tornantur, quia valde spissa est ut dicit Plinius.

62. | Irundo maris piscis est simillimus volucri irundini. Est autem piscis in aqua natans et tamen alis aliquando elevatur ad aëris amoena, sed non diu volat nisi recidat in aquam. ||

63. | Kalaoz piscis maris cui contra morem aliorum piscium qui omnes pluviis impinguantur, aqua pluviae est exitialis: multa enim pluvia descendente caecatur, et postea moritur cibum non valens invenire. ||

64. | Kyloz est de genere ostreorum et applicatur lapidibus: 37 testa eius est ut testa vasis, sed est aspera multum. Creatio autem corporis eius est sicut ex carne. Sentit autem omne quod appropinquat ei et est solutus anterius ubi habet duos pedes quibus ut

---

10 *Thomas VI* Ipothamus (10 *Plin. 8, 96* hippopotamus 14 *Isid. XII 6, 21 Jacob. 1103, 15* 25 *Plin. 8, 95; rect. Arist. Ζιβ 7 p. 501 b 13) [Vinc. 17, 136].*

26 *Thom. VII (Plin. 9, 82). Dactylopteris volitans L.*

29 *Thom. VII (Arist. Ζιϑ 19 p. 602 a 2 κέφαλος vel μαρῖνος) [Vinc. 17, 60].*

33 *Thom. (Arist. Ζιδ 6 p. 531 b 32 al. ἀκαλήφη) [Vinc. 17, 60].*

17 festigia *CB.*

manibus apprehendit pisces super se transeuntes quibus potest praevalere: et si transierit aliquis in quem non potest, timens statim se
fol. 411r contrahit ad lapidem. Posterioribus autem pedibus lapidi ¶ adhaeret et orificium eius est in medio corporis eius. Est autem hoc genus ostrei duorum modorum: unum quidem parvum quod est salubre praecipue quando exsiccatur humiditas eius: et ideo venantur ipsum homines in hyeme et sale infusum comedunt in aestate contra calorem. Alterum autem est magnum et albedine distinctum, et hoc est pestilens et dissolvit se comedentem. ||

65. Koky est vitulus marinus et de hoc iam superius diximus quod vocatur Latine helcus et de anathomia huius animalis sufficit quod in libris antecedentibus dictum est, nec oportet hic repetere.

66. | Kylion est animal cui contra omnem aliorum dispositionem animalium epar est in sinistro, et splen in dextro positum. ||

38 *67.* | Karabo est idem quod locusta maris, figuram habens gambari fluvialis, sed quantitas eius est magna valde. Hoc animal gregatim se congregans et acies ordinans pugnat cum aliis aciebus generis sui pro pascuis vel pullis vel feminis. Lutum autem et herbulas comedit, et ideo cum finditur, multum de luto invenitur in corpore suo. ||

68. | Luligo animal est marinum quod squamosum est et profunda aequoris sectatur ut piscis, et cum squamis habet pennas et per illas elevatur in aëre ut avis: sed non diu volat, quia ventos non portans, recidit ad aquas quando ventum senserit. ||

69. | Ludolacra ut dicunt animal est marinum, quatuor habens alas, duas in facie et duas in dorso quibus magna velocitate fertur in omnem quem voluerit locum. ||

70. | Lolligenes pisces sunt ut dicit Plinius iuxta Mauritaniam non longe a Lixo flumine in Occeano morantes. Hii sunt longitudinis quinque cubitorum et natantes saepe efferunt se extra aquam sicut sagittae volantes et aliquando in tanto numero quod naves obviantes demergunt. Hic piscis habet anterius duos pedes quibus cibum ad os porrigit sicut locusta. Aliquod genus istius piscis est asperrimum et pugnax et aciebus congregatis congreditur sicut karabo, habens caput inter pedes et ventrem. ||

39 *71.* | Locusta maris || est quae Graece karabo vocatur, et

---

10 *Thom. al. VI = (Alb. Arist. Ζ ιβ 1 p. 498 a 32 φώκη) [Vinc. 17, 118].*
13 *Thom. VI (Arist. frgm. 298 p. 1529 b 10 καλλιώνυμος) [Vinc. 17, 117].*
15 *Arist. Ζ ιϑ 2 p. 590 b 29 Plin. 9, 98 [Vinc. 17, 117]. Homarus vulgaris M. Edw.*
20 *Thom. VI (Adelin. aenigm. II 18 v.* lolligo) *[Vinc. 17, 119].*
24 *Thom. VI (Arist. Ζ ια 5 p. 489 b 25 λάβραξ) [Vinc. 17, 119].*
27 *Thom. VII* (27 *Plin. 9, 93; 32, 15; 9, 83 eqs.) [Vinc. 17, 119] v. ind.*
35 *Thom. VII (Plin. 9, 95—99) v.* karabo *Nr. 67) [Vinc. 17, 63] v. ind.* .i. cancer *m. 3*
15 gambari *m. 1.*

sicut alii gambari | latet mensibus quinque in hieme: et in vere et in autumno pinguescunt, cornibus pugnant quae erecta praeferunt securae, dum timent, inclinant ad latera: per acies congrediuntur ut diximus: polipum in tantum timent quod iuxta eum positi moriuntur. ||

72. | Lepus marinus || est multiplex: quidam enim | irsutae pellis pilo duriori est in mari Indico ut dicit Plinius adeo venenosus ut in solo attactu vomitum et dissolutionem stomachi inducat. In nostro etiam mari est non ita venenosus. Huic pisci simulque et aliis adversatur piscis venenosissimus qui pastinaca vocatur: perforat enim hic piscis alios ut ferro malo veneni, et in tantum fugiunt eum pisces alii quod radicibus arborum infiguntur, eo quod non sit remedium scitum contra morsum eius.

| Est autem alius lepus qui capite lepori similis reliquo corpore piscis est, || et ille bonus est rubicundae pellis et durae et indigestibilis carnis, et dicitur quod lepram generat, et hunc gernellum consuevimus appellare. Et habet ante post caput quatuor pinnas: duas quarum motus est secundum longitudinem piscis, et illae sunt longae sicut aures leporis: et duas quarum motus est a dorso ad ventrem secundum profunditatem piscis quibus se elevat ante propter pondus sui capitis respectu alterius partis corporis sui.

73. | Lucius || piscis est notus dulcis aquae rostro longo et magni 40
rictus et fauces habens undique dentibus plenos. | Huius cibus sunt pisces, etiam illis qui sunt sui generis non parcens: stomachum habet ita gutturi continuatum quod aliquando eicit eum aviditate gluciendi piscem. Quos autem ceperit pisces, capite interius verso digerit et aliquando parum seipso breviorem glutit piscem: et tunc capite interius verso et aliquanta parte extra os dependente paulatim digerit et attrahit partes piscis secundum longitudinem donec totum digesserit.

| Femina huius piscis cum ova spargit, multum ad originem aquarum asscendit propter dulcedinem aquarum || quae convenit ovis imperfectis quae in aquam proiecta incrementum debent accipere. Si tamen aliquando piscem asperae squamae inveniat et acutae spinae sicut est perca, hunc apprehenso capite devorat: sed si per caudam apprehenderit, glutire non potest eo quod tunc et squama et spinae in contrarium dispositae impediant: ego tamen vidi et consideravi quod cum piscem capit, primo in ore per transversum dentibus perforatum diu portat, et tunc mortuum glutit.

74. Murenae sunt pisces noti similes serpentibus in anteriori 41
corporis, sed a medio corporis usque in finem similes sunt anguillis,

---

5 *Thom. VII* (6 *Plin. 9, 155* 13 *Isid. XII 6, 23) [Vinc. 17, 61—62] v. ind.*

21 *Thom. [Vinc. 17, 64]. Esox lucius L.*

38 *Thom. VII (al. cf.* p. 1538, 2 *Isid. XII 6, 43 Ambr. V 7, 18 Jacob. 1106, 12) [Vinc. 17, 71—72] vid. ind.*

33 pca *C* porca *edd.* perca *B.*

et ab illo loco usque in finem caudae totum corpus per latera circumpositum est pinnulis. Os autem habent ad sugendum humiditates et
fol. 411v non ad masticandum: et ideo falsum est quod dentes extra os ¶ habeant sicut karabo et gambarus. Falsum etiam est | quod non sit nisi murena femina et quod a serpente mare concipiat et quod serpens evocet eam de aquis sibilo et tunc evomat venenum et coeat cum eadem. || Cum enim totus humor naturalis serpentis venenum sit, sicut non potest evomere naturalem sibi humorem, ita non potest evomere venenum. Nec murena extra aquam vivere potest sed serpens vivit in aqua: et ideo fabula est quod dicitur.

Hic piscis murena est in aquis Galliae et Germaniae. Sed in Germania Orientali inveniuntur tria genera murenarum unum quidem valde parvum in Danubio, quasi calami quantitatem et palmi longitudinem non excedens. Alterum autem maius illo invenitur in aquis septentrionalibus quod est longitudinis pedis et dimidii ad plus et habet novem guttas in corpore iuxta caput ex utroque latere, et ideo ab incolis novem oculi vocatur. Tertium est magnum ad spissitudinem brachii hominis et ad longitudinem cubiti vel amplius et non habet oculos.

Hic piscis dulcis non autem sanus est et cum comeditur calidis speciebus est condiendus et forti vino. Hic piscis spinas non habet, sed kartillaginem loco spinae dorsi. Est autem aequalis valde corporis et ideo diu vivit in partes divisus.

42 *75.* | Mugilus est piscis derisibilis eo quod capite absconso totum corpus putat latere in hoc convenientiam habens cum asino. Est autem piscis velox in fluminibus aestate concors cum lucio propter cibi habundantiam, hieme vero propter eiusdem defectum pugnans cum eodem. ||

76. | Margaritae || sunt de genere ostreorum et durae testae et | habitant in conchis || quae colorem habent margariti. | Haec ostrea ad litus venientia rorem caeli concipiunt, et si ros matutinus et lucidus sit et corpus ostrei bene defaecatum et vigorosum, electam ex hoc concipit et format margaritam et bene rotundam quae splendenti albedine perfusa est sicut est clarae lunae color. Si autem ros sit vespertinus et tempus nubilum, et corpus ostrei defectum et non purgatum, turbidam concipit et format margaritam nec inventa est hactenus in pondere excessisse dimidiam unciam. Uniones ideo vocantur margaritae, quia duae simul inveniuntur ad plus, una tamen plerumque in-

---

24 *Thom. VII (Plin, 9, 59; 144; 185) [Vinc. 17, 67]. Mugil spc.*

29 *Thom. VII* (30 *Solin. 53, 23 eqs. Jacob. 1106, 15* p. 1539, 4 *Isid. XII 6, 49) [Vinc. 8, 81—84]. Meleagrina margaritifera L? et Unio spc.*

13 *sup.* parvum *gloss.* neunougen *m. 3* 14 *sup.* maius *gloss.* pricken *m. 3* 30 margariti *corr. in* -e *m. 3?* 31 et ∧ (aer *m. 3*) lucidus

venitur. Si ostreum dum conceptam tenet, in timore fuerit ex fulmine vel grandine vel alia de causa, margarita a rotunditate quasi comprimitur et coloris sui speciem amittit: primum mollis est in aqua, postea durescit in lapidem. Per turmas ostrea ad rorem hauriendum egrediuntur. Margaritae in aceto positae resolvuntur et mollescunt. ||

Aput nos tripliciter inveniuntur: aliquando enim in coniunctione concarum inveniuntur, aliquando in ipsis ostreis, et aliquando inter lapides sub quibus ostrea delitescunt: quae ab Oriente veniunt sunt meliores.

Contritae debilitati stomachi medentur et castitatem augent portatae et comestae et cor confortant.

77. | Megaris piscis est maris, ubi capitur non multum repu- 43
tatus, cum tamen recens melioris sit saporis. Sed cum salsus longius defertur, propter raritatem magis desideratur. ||

78. | Mullus piscis || est, quem Gallice mulettum, Germani vocant harderen: et est piscis lati capitis in craneo et palmi et dimidii, et dulcissimae carnis: unde | mullus quasi mollis dicitur, quia tener est et dulcis. Minuit autem cibatus libidinem et hebetat oculos: et qui saepe comedit eum, piscem redolet: et si in vino hic piscis necetur, hoc vinum bibitum aufert vini desiderium: et hoc facit etiam anguilla in vino necata. ||

79. | Multipes piscis est qui Graece polipes vocatur eo quod multas hoc est octo habeat tibias: || et est sicut si octo serpentes ad unum sint caput colligati, et est de genere malakye, et de ipso in antecedentibus diximus quod nidum construit de lignis et in ipso spargit ova cohaerentia sibi ad quantitatem nucis et postquam foverit ea, dividuntur et fiunt multi parvi polipi. | Femina huius piscis brevius habet caput quam masculus et cum fovet, efficitur debilis eo quod non cibatur. Hunc polipum timet karabo qui est locusta maris eo quod vincit eum astutia et vigore.

80. | Murices sunt ostrea quaedam conchilia quae in ortu Canis 44
latent, et aliis certis prodeunt temporibus. Haec ostrea in vena candida quam habent, humorem gestant pretiosum ad tincturam, quem cum mortuae sunt non habent quia ut dicit Plinius cum vita evomunt sucum.

Mucianus philosophus testatur quod cum navis onusta pueris castrandis iret ad regem Periandrum, murices adhaerentes navem fixe-

---

12 *Thom. VII (lib. rer.) [Vinc. 17, 66] v. ind.*
15 *Thom. VII* (17 *Isid. XII 6, 25) [Vinc. 17, 69]. Mugil chelo Cuv. v. i.*
22 *Thom. VII* (22 *Plin. 9, 83* 27 *Arist. Ζ ιε 12 p. 544 a 11* 29 *Ambros. V 8, 21) [Vinc. 17, 68]. Octopus vulgaris Lam.*
31 *Thom. VII* (31 *Solin. 9, 125—126* 36 *Plin. 9, 80) [Vinc. 17, 73]. Murex spc.*

17 unde—21 necata *in marg. m. 1; deest BD* 23 multas *P* multa *CB.*

runt eam et stare fecerunt immobilem sicut navem figere diximus eschynum.

81. | Mus marinus exit de aqua et faciens foveam ovat in terra et operit ea, et post tricesimum cum exierit fetus, revertens effodit partum et secum ducit in aquam. Fetus autem primo est caecus et *fol. 412r* post illuminatur. || ¶

82. | Mulus piscis est quem non gignit nisi septentrionalis Oceanus in ea parte ubi vergit ad Occidentem, et est multorum modorum: quidam cibatur alga et ostreis et limo, et ille non est ita nobilis, quidam autem cibatur hiis quae in sereno in litoribus nascuntur, et est varius, et ille valde delicatus est et nobilis. ||

83. | Milago piscis est qui in signnm laetitiae quotiens cessat tempestas, evolat super undas maris. ||

84. | Monoceros piscis est maris, cornu unum in fronte gestans quo pisces et aliquas naves potest perforare: sed est animal pigrum ita quod ea quae invadit, effugere possunt. ||

45 *85.* | Monachum maris quidam dicunt piscem in mari Britannico aliquotiens visum: est enim piscis in capitis eraneo habens pellem albam et circa eam est niger circulus sicut pili monachi recenter rasi: sed os et mandibulas habet sicut piscis. Hoc animal blanditur super mare euntes donec inliciat et in profundum demergat et saturetur de carnibus eorum. ||

86. | Nereides ut dicit Plinius sunt marina secundum aliquid formam humanam praetendentia: et cum mori oportet, plangunt et eiulant ita quod ab incolis audiuntur. ||

87. | Nautilus ut dicit Plinius belua est marina valde mirabilis: haec enim in superficiem aequoris pervenit et ibi se exonerat emissa per fistulam omni aqua ut facilius naviget, postea duo prima retorquet brachia et interea extendit membranam nimiae tenuitatis: ceteris autem brachiis subremigat et in medio se cauda gubernat, et sic ad auras liberas navigat. ||

88. Nasus est piscis in Danubio et aquis in Danubium fluentibus, et est sicut monachus, sed magis tenuis, et spissum habet nasum valde.

46 *89.* | Orcha ut dicit Plinius animal est marinum ingens, nullius figuram nisi immensae carnis repraesentans: et hoc animal pugnat

---

3 *Thom. (Plin. 9, 71; 166) [Vinc. 17, 74]. Dermochelys coriacea L?*
7 *Thom. VII* (7 *Plin. 9, 64) [Vinc. 17, 69] v. ind.*
12 *Thom. VII (Isid. XII 6, 36) [Vinc. 17, 66]* milvago. *Cottus scorpius L.*
14 *Thom. VI (lib. rer.) [Vinc. 17, 20]. Monodon monoceros L.*
17 *Thom. VI [Vinc. 16, 120] vid. ind.*
23 *Thom. VI* (23 *Plin. 9, 9) [Vinc. 17, 121] vid. ind.*
26 *Thom. VI* (26 *Plin. 9, 94* nauplius) *cf. Arist. Z ι δ 1 p. 525 a 20 al. ναυτίλος [Vinc. 17, 75]. Argonauta argo L.*
34 *Thom. VI* (34 *Plin. 9, 12* orca) *[Vinc. 17, 121]. Orcinus orca L.*

cum balaenis praegnantibus vel focis vel cum vitulis earum, acutissimis dentibus et morsibus lacerans eas. Illae autem resistere non valentes ad pelagus confugiunt. Orchae autem se opponunt et eas invadunt aut cogunt quod allidunt se lapidibus aut urgent se in vada artha in quibus infiguntur et moriuntur. ||

90. | Ostreae ut dicit Plinius species sunt concarum quibus cancri lapides iniciunt et carnes earum devorant sicut superius diximus. ||

91. | Purpurae ut dicit Plinius conchae sunt marinae, plerumque septenis annis viventes, quae latent in ortu Canis XXX diebus. Verno autem tempore congregantur et per rorem haustum liquorem pretiosum ore salivant quasi spumando. Hee conchae infra annum debitam implent quantitatem: et si ante annum ad debitum crescant, humor quem concipiunt non valet: et ideo purpurarum leguli confringunt eis concas impediendo ne crescant subito. Liquor quem emittunt est quo purpurae regum tinguntur, et hic est ut rosa nigrescens. Purpura semiviva mari reddita convalescit et vivit. Fetidis autem odoribus delectatur et allicitur. ||

92. | Pyna similiter est concha: et dicit Plinius quod hee concae 47
pares ambulant mas et femina: || sed veritas se habet quod in talibus non est mas et femina, neque enim coeunt. | Haec conca se ad lunam aperit et incauti pisciculi intrantes in eam pastus gratia concluduntur et consumuntur pastu pinae. ||

93. | Pungicius pisciculus omnium piscium minimus est qui lanceolas habet duas, unam hinc et unam inde, in radicibus pinnarum ventris. Mas huius piscis sub gutture rubeus est, femina caret rubedine: squamas non habet: de hoc piscatores dicunt quod per se generatur et generat omnes pisces alios, inducti per hoc experimentum quod in lacunis novis statim primo anno inveniuntur, et post illos sequentibus annis omnium aliorum piscium varietas absque piscium impositione.

94. | Pecten in mari est piscis rotundus. Hic piscis temperatum diligit et excellentes passiones in aestu vel frigore non sustinet: et ut dicit Plinius ungues eius sicut ossa lucent de nocte: || et hoc faciunt apud nos ossa piscis qui dicitur muruca.

95. | Porcus marinus est piscis esibilis ut dicit Plinius porco 48

---

6 *Thom. VII* (6 *Plin. 9, 40 = v. Nr. 31) [Vinc. 17, 76] v. ind.*
8 *Thom. VII* (8 *Plin. 9, 125) [Vinc. 17, 82—86]. Murex spc.*
18 *Thom. VII (Plin. 9, 142) [Vinc. 17, 79]. Pinna spc.*
23 *Thom. VII [Vinc. 17, 81]. Gasterocoetus aculeatus L.*
31 *Thom. VII* (31 *Plin. 9, 101) [Vinc. 17, 88]. Hippoglossus vulgaris L.* 34 muruca *v. ind.*
35 *Thom. VII* (35 *Plin.? deest. Thom.* p. 1542, 4 *Plin. 32, 56 cf. Isid. XII 6, 12) [Vinc. 17, 80]. Scorpaena scrofa L. v. ind.*

15 *ante* purpurarum *del.* purpurleguli *m. 1* 24 *ante* pinnarum *del.* spin *m. 1* 32 *post* diligit *add.* aerem *sup. lin. m. 3* 33 *ante* ungues *del.* vnges *m. 1.*

in magna parte similis. Capite enim similis est porco, linguam ut porcus solutam habet: membra etiam interiora corporis et costas dispositas habet ut porcus. Tota fere caro eius transit in pinguedinem et crassitudinem: voce tamen differt a porco. In dorso eius quaedam spinae sunt venenum efficacissimum habentes. Sed fel eorum est remedium contra puncturam spinarum illarum. Haec animalia labore magno victum conquirunt. In fundo enim maris fodiunt terram sicut porci, || et ideo illi non sunt quos nos porcos consuevimus appellare de quibus superius diximus.

96. | Pavo maris est piscis collo et dorso optimis coloribus pictus sicut pavo. ||

97. | Perna animal est marinum de genere concarum et est croceum valde magnae quantitatis existens et intra ipsas concas noscitur vellere fulvo et rutilo valde pretioso et fiunt inde ornamenta vestium et peplorum pretiosa.

49 *98.* | Pistris est animal marinum magnum valde ut dicit Plinius, in Occeano Gallias attingente, aliquando inventum. Hoc animal ali-
fol. 412v quando se effert supra mare in modum altissimae colum- ¶ nae ultra vela navigantium apparens, et aquam ingentem spargit ita quod in pavorem vertit navigantes. ||

99. | Platanistae ut dicit Plinius belluae sunt marinae quae Gange fluvio Indiae nascuntur et in mare veniunt et rostrum habent delfini et caudam habent sedecim cubitorum longitudinis. Hiis sociae sunt beluae quas stacias vocant, brachia bina habentes quibus tanta inest fortitudo, ut elefantes in aquam intrantes infestent et eis promuscidas abrumpant. ||

100. | Polipus est animal marinum quod Latine vocatur multipes || de quo plurima dicta sunt: | sed hoc Plinius addit quod tantarum virium aliquando efficitur quod hominem rapit de navi: et dum fovet ova sua, quasi de seipso cameram facit: cum conchis pugnat et ex lapide apprehenso umbram sibi faciens incautae inicit conchae et sic conclusionem interdicit et devorat ostreum. || Cum ipso ut ab expertis audivi pugnat dentrix sive dentatus: et dum extra foveam extrahere

---

10 *Thom. VI* pavus *(Isid. XII 6, 5) [Vinc. 17, 78]. Scarus cretensis L.*
12 *Thom. VI (Adelin. aenig. I 19) [Vinc. 17, 122]. Pinna nobilis L.*
16 *Thom. VI (Plin. 9, 8* pristis in gallico oceano *physeter eqs.) [Vinc. 17, 122]. Physeter catodon (macrocephalus) L.*
21 *Thom. VI* (21 *Plin. 9, 46) [Vinc. 17, 122]. Platanista gangetica Lebeck.*
27 *Thom. VI* (27 *Plin. 9, 91 cf. Isid. XII 6, 44) [Vinc. 17, 123—126] v. i.*

14 rutilo *Thom. edd.* nitido? *C* 24 stacias *corrupt. ex nomine autoris* Statius Sebosus *cf. Archiv für Gesch. der Naturw. u. d. Techn. II 139 (1909)* 32 *post* ostreum *hic addunt BD:* inventum est, quod polipus et quidam alii pisces colorant se, ut locus est, in quo manent, et sic non custodientes se pisces parvi ab eis capiuntur, quidam autem dicunt, quod hoc faciunt in timore *quod ex lib. de animal. VIII 125 interpolatum esse videtur.*

non valet, fluctuat dentatus ante os antri ac si sit mortuus quod incautus videns polipus ad eum extendit unum brachiorum ut attractum devoret quod brachium subito abmordet dentatus. | Polipus etiam quando est in angustiis, comedit brachia sua, et recrescunt ei. Polipus etiam fugit fetida valde. ||

101. | Rana marina est de aquatilibus, habens cornua sub oculis 50
et spinas in ciliis et profundata in luto turbat ipsum et pisces incautos cornibus dictis et spinis confodit et devorat. ||

102. | Rumbus || est piscis in mari Ytaliae et Graeciae habundans et est de genere pectinis totus rotundus quasi circulus pinnulis circumpositus et in parte nigra pictus est rubeis virgulis et maculis, et illa superficies tota est plena spinis acutissimis et recurvis aliquantulum anterius, | et hic piscis piger est ad natandum propter sui corporis latitudinem. Demergitur autem in fundo et turbat aquam et pisces qui accesserint incautos confodit ita quod etiam velocissimum piscem mugilum in ventre habere invenitur. Hic piscis delicatus est et tenerae et dulcissimae carnis. ||

103. | Raythae || quae rays Gallice dicuntur | pisces de pectinum genere rotundi ita quod cubitum vel duos cubitos aliquando habent in latitudine et tantumdem in longum: caudam habent longam et in hac pinnulas acutas ad natandum, oculos horribiles et os quasi in loco ventris turpissimum: carnes habent duras et indigestibiles: nec sunt appretiatae in cibum nisi in locis ubi ipse piscis rarius invenitur: ibi enim propter raritatem desideratur. ||

104. | Salmo piscis est || tam in mari quam in fluminibus inventus, 51
sed in stagnis non invenitur. | Optimum omnium piscium antiquitus dicit esse Plinius et maxime in Aquitania. || Nunc autem melior esse probatur in Rheno et praecipue in Colonia efficitur cubiti et dimidii vel duorum cubitorum et spissitudinem accipit palmi et amplius.

| Piger piscis est, sed fortis: ubi obstaculum retis vel sepis invenit, caudam ad os applicans et se in circulum inflectens transilit: carnes habet rubeas pingues et dulces, sed multum satiantes et graves. || Cor eius de corpore extractum diutissime omnium cordibus animalium movetur.

105. | Sturio piscis notus est quem antiqui storam vocaverunt. || Est autem piscis longi nasi et magnus ad longitudinem novem pedum quando completus est, et est rotundus in modum clavi et tres habet

---

6 *Thom. VII (Plin. 9, 143) [Vinc. 17, 85]. Pophius piscatorius L.*

9 *Thom. VII cf. Plin. I, 144 [Vinc. 17, 86]. Rhombus maximus L.*

18 *Thom. VII* Ratte vel rais aut rotheum, ut eas volgus diversis linguis appellat *(lib. rer.) [Vinc. 17, 84]. Raja spc.*

25 *Thom. VII* (27 *Plin. 9, 63) [Vinc. 17, 87]. Salmo salar L.*

35 *Thom. VII (aliter) [Vinc. 17, 95]. Actpenser sturio L.*

35 antiqui] barbari *Thom.* 37 *post* habet *suppl. esse vid.* ordines.

denticulorum in pelle pungentium, per corporis longitudinem: os habet ad sugendum potius quam ad manducandum et ideo in ventre eius nichil cibi invenitur grossi, sed humor viscosus quem sugendo accipit: carnes habet albas et dulces et non habet ossa nisi in capite: pinguedinem habet croceam et epar | habet magnum et adeo dulce quod nisi felle suo temperetur prae dulcedine generat ab[h]ominationem. ||

106. | Spongia marinorum est || quae multorum est generum sicut in antehabitis diximus: et conveniunt cum animalibus in motu contractionis et dilatationis. Quaedam eorum immobiles sunt a saxis et | si abrumpantur, a radicibus recrescunt || quaedam autem sunt mobiles de loco ad locum. | In turbatis melius vivunt et in puris aquis putrescunt, et cibantur limo et piscibus et ostreis. ||

52 *107.* | Scolopendra ut dicit Plinius piscis maris est similis terrestri animali quod centipedem vocant. Hic hamo devorato omnia quae devoraverat evomit, et tunc demum hamo sequestrato, resorbet. ||

108. | Stella piscis est in mari Orientali in figura stellae formatus, cuius caro interius est, extra autem est durus. De hoc dicitur quod igneum in se calorem habet quia quidquid devoraverit, mox in ventre eius ita coctum invenitur sicut bis coctus panis. ||

109. | Sunus est piscis miro modo sollicitus circa sobolem: femina enim in triduo ovationem complente mas ova quinquaginta custodit diebus: et omne animal quod appropinquaverit, quaerit superare. ||

110. | Solaris est piscis qui in sole in ripis fluminum se libenter exponit: caput habet magnum, orificium latum, cutem nigram et lubricam sicut est cutis anguillae, epar esibile et dulce: crescit in longi-
fol. 413r tu- ¶ dinem et vastitatem corporis magnam, cum diu vixerit, quia tardius quam ceteri pisces accipit incrementum. ||

111. Scuatina piscis marinus est quem Germani catulum maris vocant. | Hic quinque pedes habet in longum et caudam monopedalem. Hic piscis in limo absconditus improvisos interficit pisces. Cutem enim habet ita asperam ut ea cum sicca fuerit ligna et ebora poliantur. Pilus vero eius brevis est et niger similis aristis herbae fullonum et adeo durus est ut ferro et calibe vix possit incidi.

112. | Salpa piscis est marinus obscoenus et vilis ut dicit Plinius. Hic numquam decoqui potest nisi prius fuste vel ferula sit fortissime contritus et verberatus. ||

---

7 *Thom. VII ex Plin. 9, 148 eqs. cf. Isid. XII 6, 61 [Vinc. 17, 91] v. i.*
13 *Thom. VII (Plin. 9, 145) [Vinc. 17, 88]. Arenicola marina L.*
16 *Thom. VII (Arist. Z ιε 15 p. 548 a 7 et Plin. 9, 183) [Vinc. 17, 95] v. i.*
20 *Thom.* silurus vel silyrus *(Plin. 9, 165* silurus). *Silurus glanis L?*
23 *Thom. VII [Vinc. 17, 93] an idem?*
28 *Thom.* sarma (30 *Plin. 9, 40 cf. Isid. XII 6, 37 Alb. IV 1, 1; VIII 3; XIII 2, 6) [Vinc. 17, 94]. Rhina squatina L.*
34 *Thom. VII (Plin. 9, 68) [Vinc. 17, 87]. Box vulgaris C & V (?)*

3 quam *sup. lin. m. 2.*

113. | S e p i a piscis est de genere malakye notus. Mas huius 53
piscis varius et nigrior est et constantioris carnis quam femina. Femina tridente percussa mas auxiliatur ei: sed mare percusso, femina fugit. Cum in timore est piscis iste, humorem nigrum ex se effundens aquam turbat. Et hic humor ut dicunt in lucerna positus si lumen in ea accendatur, facit circumstantes videri Ethiopes.

| Hii pisces bini natant mas et femina et omni tempore ovant et femina ova fundente mas lac desuper spargit. Ova eius dura sunt et complentur noctibus quadraginta. ||

Ceterum multa in antehabitis de natura huius piscis dicta sunt, et ideo haec quae dicta sunt, sufficiant.

114. | S p a r u s piscis est marinus a telo missibili rusticorum quod spargitur quando iacitur, dictus eo quod habeat huius instrumenti figuram. ||

115. | S c o r p i o m a r i s est animal scorpioni simile: manum enim tollentis percutit: et dicunt quod si decem cancri colligati in maris locum aliquem proiecti fuerint, ad locum illum omnes scorpiones congregari: ovat autem in vere primo et secundo iterum in autumno. ||

116. | S c a u r u s piscis delectabilis qui solus ruminat inter pisces. 54
Hunc piscem dicunt non multos et consertos dentes habere et ideo ruminatione indigere licet haec non sit causa ruminationis. Dicunt etiam hunc Romam de longinquis partibus allatum in Tiberi esse multiplicatum. Hic piscis fertur esse ingeniosus ita quod gurgustiis vel reti captus cauda percutiendo vimina ampliat et exire retrograde nititur, cuius conatus ore caudam trahens dicitur iuvare exterior scaurus si forte affuerit. ||

117. | S e r r a est marina belua ingens corpore, pinnas habens latissimas et alas immanes. Haec belua cum viderit navem velificantem in pelago, elevatis alis in contrarium velificare contendit et cum forte XXX vel plus stadiis sic inventum contenderit, lassa deficit et submissis alis pondere proprio fertur in profundum ad locum suum ubi prius erat. ||

118. S e r r a m i n o r belua est marina, ut dicit Plinius, quae caput habet cristatum durum sicut serra dentatum et subternatans navibus

---

1 *Thom. VII* (3 *Plin. 9, 84* 5 *Isid. XII 6, 46) [Vinc. 17, 89—90]. Sepia officinalis L.*

12 *Thom. VII (Isid. XII 6, 31). Sparus spc.*

15 *Thom. VII* (15 *Isid. XII 6, 17* = 16 *Plin. 32, 55 [de terrestri dicens]* 18 *Arist.* Z ιε *9 p. 543 a 7) [Vinc. 17, 88]. Cottus scorpius L.*

19 *Thom. VII* (19 *Ambr. V 5, 12* 21 *Plin. 9, 62* 23 *Isid. XII 6, 30) [Vinc. 17, 52]. Scarus cretensis C & V.*

27 *Thom. VI (Isid. XII 6, 16 cf. Physiol. 20 Prion.) [Vinc. 17, 127] v. i.*

33 *Thom. VI* (33 *non Plin. sed. Isid. XII 6, 16) [Vinc. 17, 127] v. i.*

femina *m. 1*

8 mare *del.*

secat easdem ut intrante aqua mersis hominibus, cadaveribus eorum satietur.

55 *119.* | Syrenas fabulae poetarum monstra sunt marina superius figuram mulieris longis mammis et dependentibus fetum lactantes, facie horribili, crine longo et soluto: inferius vero aquilinis pedibus et superius alas habentia et retro caudam squamosam qua regitur ad natandum: et apparentes fetus exhibent et sibilos quosdam dulces emittunt quibus audientes soporant et soporatos dilaniant: sed sapientes auribus obturatis transeunt lagenas vacuas quibus sirenae ludant donec navis pertranseat obicientes. ||

120. | Scillam similiter poetae monstrum marinum esse perhibent in mari quod Ytaliam cingit saepius apparens. Hoc itidem virginis figuram saepius habere dicunt, sed rictum oris maximum et dentes acutissimos: propter quod scilla hoc est caput canis appellatur. Uterum autem habet bestialem et caudam ut delfinus et carnibus delectatur et homini maxime est inimicum. ||

121. | Scinci animalia sunt aquatica in Nilo natantia cocodrillis similia, sed sunt multo minora et contractiora. Horum carnibus infecta pocula vim veneni extingunt. — Praenuntiant etiam tempestates antra sua intrantia et [h]ostium ab opposito eius venti qui flaturus est aperientia et cauda villosa quam habent, foramen quod ad ventum respicit obturantia. ||

122. Stincus est animal marinum medium inter plantam et animal quod est sicut stella pentagonum, rufi corii et in medio habet rimas quibus trahit nutrimentum: et ita excitat libidinem quod sanguinem eicit per coitum nec tamen concumbens adhuc coitu satiatur nec medicinam habet libido nisi per sucum lactucae bibitum.

56 *123.* | Testudines habet Indicum mare ita latas testas habentes quod hominibus sufficiunt ad hospitia paucae earum in tecto positae. Aliquando etiam in testis illis navigatur inter insulas quasi in cimbis.

| Hee testudines sic capiuntur ut dicit Plinius: in fervore enim solis gaudentes toto dorso testeo natant in maris superficie donec ita exsiccantur quod mergi non possunt, et tunc invitae natant donec manibus accipiuntur videntium. Dicunt etiam aliqui quod nocte ad
fol. 413v pastum ¶ testudines illae egrediuntur, et saturatae obdormiunt in

---

3 *Thom. VII (Phys⟨i⟩ologus 23* 5 *Adelin.?) cf. Jacob. 1105, 40 [Vinc. 17, 129].*

11 *Thom. VI (Adelin. aenig.* 12 *Isid. XI 3, 32) [Vinc. 7, 127].*

17 *Thom. VI (Isid.? Plin. 28, 119—120* scincus 19 *Plin. 8, 138* sciurus *cf.* Gesner, *hist. anim. II 20, 35) [Vinc. 17, 128] vid. ind.*

23 *cf.* Gesner, *ll. Alb. XXI 39 [aliter Vinc. 17, 128 ex Avicen. et Dyasc. s. v., Diosc. m. m. II 66 W.] vid. ind.*

28 *Thom. cf. Jacob. 1106, 3* (30 *Plin. 9, 35* p. 1547, 10 *Plin. 9, 158 cf. Jacob. 1106, 3) [Vinc. 17, 131] vid. ind.*

14 quod *sup. lin. m. 1; deest B.*

superficie aquae natantes: et tunc plurimis ob capturam congregatis tres adnatant ad testudinem quorum duo apprehensam convertunt concam ita quod in tergo iacet ostreum: tertius autem laqueum inicit capiti vel membro quod est loco colli, et residui qui in litore stant, trahunt ipsum ad terram.

| Testudo autem haec magna sicut et parva dentes non habet, sed rostri margines habet acutas ita quod superior mandibula eius clauditur inferiori sicut pixide: et dicitur tanta esse oris eius duritia ut etiam lapides comminuat.

| Dicit etiam Plinius quod haec animalia coeunt pecudum more, et quod feminae coitum non de facili sustinent donec masculus adversae feminae festucas in ore posuerit. In terram egressae ovant ova ovis anseris similia et facit centum vel amplius, et illa fodit in terram extra aquam, et aliquando pectore iacet noctibus super ea: et ideo quidam dicunt ea visu fovere quod tamen est falsum. Fetus autem anni spatio educant et inducunt in aquam. ||

124. | Tygnus animal est marinum. Haec bestia caudam habet 57
latitudinis duorum cubitorum: fetum facit in mari et numquam in terra: in terram tamen exit ad pastum: dextra ripam intrat et exit ad sinistram: et hoc contingit quia oculo dextro melius videt quam sinistro. Flante aquilone libentius exeunt quam alio tempore.

| Plinius dicit quod navem insequuntur curiositate videndi vela, et hoc stupore tantum detinentur quod tridente in eos iacto vix fugiant. In hyeme latent: ultra modum impinguantur ita quod tertio anno vel quarto plerumque moriantur. In Ethyopia tigni bestiae sunt colore fusco et duabus mammis a pectore dependentibus fetus lactantes ut dicit Solinus. Dicit etiam quod tignus quidem in Ponto nascitur eo quod aquas ceteris maribus habet dulciores: et si flumina intrat, dextro latere intrando sinistro exit. ||

125. | Testeum animal est marinum quod pellis duritie testeum appellatur. Hoc autem adeo spissam ex salsugine maris contrahit pellem et duram quod calor naturalis interior per poros respiraculum habere non valens, causa est infirmitatis animalis: et tunc petit aquas dulces in quibus subtiliata pelle pristinae restituitur sanitati qua potitum animal iterum redit ad aquas maris in quibus pellis inspissatur: et sic saepe commutat seipsam, tamen ex mari non potat nisi aquas dulces quae insunt mari || sicut olim in hac scientia probavimus per vas testeum in aqua positum.

126. | Tortuca maris est || id quod militem vulgus vocat in Ger- 58

---

17 *Thom. VI* (17 *Solin. 12, 13 cf. Isid. XII 6, 14* 22 *Plin. 9, 51) [Vinc. 17, 132]. Thynnus vulgaris C & V.*

30 *Thom. VI (Arist.* in mari Arabico) *[Vinc. 17, 130] vid. ind.*

39 *Thom. VI [Vinc. 17, 134] vid. ind.*

mania, et est disposita sicut tortuca terrestris | nisi quod magna valde efficitur: aliquando enim octo cubitorum invenitur et scutum dorsi eius quinque cubitorum, crura longa et digitos et ungues fortiores habet quam leo, tres homines invadere non formidat: sed si in dorsum ponatur, invalida efficitur, quia surgere non potest. ||

127. | Torpedo piscis est || quem stupefactorem in praehabitis libris nominavimus. | Haec in limo ocultata pisces accedentes corripit et devorat et tangentem quantumcumque celeriter retrahit, stupefacit || ita quod unus de sociis nostris extremitate digiti tantum pungens tetigit eum, et infra dimidium annum loturis calidis et unguentis vix in brachio sensum refecit. | Dicunt etiam Plinius et Ysidorus quod hasta tactus stupefacit et aurae flantes ab eodem stupefaciunt astantes: epar tamen habet tenerrimum. ||

128. | Trebius est piscis niger aestate, candidus in hyeme ut dicit Plinius, sed in Occeano efficitur maior: et cum pedalis est, pinguedinem habet quinque digitorum quae sale condita aurum ex aquis quamvis in profundissimos puteos deciderit, extrahit et de fundo facit fluctuare. Hic piscis ex alga nidum construit et in nido ova parit. Et cum magnus est in Occeano, acutissimo rostro naves perforat.

59 *129.* | Truthae sunt pisces fluviales in his torrentibus fluviis qui cum impetu ruunt de montibus, squamas et carnes rubeas habent in aestate ut salmo, in hyeme sunt albescentes et minus sapidae, maculas in dorso habent croceas et rufas et nigras. ||

130. | Timallus piscis est qui ex flore nomen habet: tymum enim flos vocatur. Est autem piscis marinus specie pulcher et sapidus et sicut flos fragrat et corpore odores bonos asspirat. ||

131. | Vulpes marinae pisces sunt ut dicit Plinius, qui hamum aliquando gluciunt, sed attractum usque ad cordae infirmiora abscidunt et ita non capiuntur. ||

132. | Viperae marinae pisces parvi sunt longitudinis cubitalis, cornu parvulum gestantes in fronte cuius percussio est mortifera: et ideo piscatores huic pisci dum capitur, caput amputant et suffodiunt in harena et aliud usibus hominum in cibum reservant. ||

---

6 *Thom. VII* (11 *Plin. 32, 7 Isid. XII 6, 45) [Vinc. 17, 96]. Torpedo marmorata Risso.*

14 *Thom. (Plin. 9, 80—81 male confunduntur:* Trebius Niger, Plini autor, et menae phycisque *cf. Archiv f. d. Gesch. d. Naturwissensch. u. d. Technik II 139, 1909) [Vinc. 17, 97] v. ind.*

20 *Thom. VII* (20 *Isid. XII 6, 6) [Vinc. 17, 97]. Salmo fario L.*

24 *Thom. VII* (24 *Isid. XII 6, 29 Ambr. V 2, 6) [Vinc. 17, 96] v. ind.*

27 *Thom. VII* (27 *Plin. 9, 145) [Vinc. 17, 99]. Alopecias vulpes L.*

30 *Thom. VII [Vinc. 17, 98]. Trachinus vipera C & V.*

21 cum *in marg. m. 1* 26 flaglat *corr. in* fraglat *m. 1* fraglat *B* flagrat *P Thom.*

133. | Venth piscis vulgariter vocatur qui Latine aristosius dicitur propter innumeras aristas quas caro eius in se habet. Est autem piscis in cibum vilis et parvus.

| Hoc autem modo capitur: ¶ tenduntur retia aut per longitudinem *fol. 414r*
aut per transversum aquae et ante retia instrumentum quod est in figura arcus natans super aquas, et in superiori eius est nola pulsans ad cuius tinnitum piscis gregatim convenit et incidit in rethe.

| Hic piscis in colore et figura est sicut ⟨h⟩alsa, praeter hoc quod hamos aristales in carne spinales plurimos habet ac si totus plenus sit spinis acualibus in carne. ||

134. | Vergiliades ut dicit Plinius pisces sunt in duabus lacubus Ytaliae, Lario videlicet et Iterbatiano, in radicibus Alpium effusis: tantum vergiliarum stellarum ortu apparent et omnibus aliis temporibus latent. Hii pisces pulcras habent squamas acutas ut clavi: in capite autem sunt parvi et postea in caligarum modum dilatantur. ||

135. | Vacca animal marinum est magnum et validum et iracundum et iniuriosum. Hoc animal non ovat, sed facit partum sibi similem ad plus autem facit duos, saepius tamen unum, quem etiam secum ducit quocumque vadit quia valde diligit eum. Mater autem decem mensibus impraegnatur: ipsum autem animal C et XXX aliquando annis probatum est vixisse per caudae ipsius amputationem. ||

136. | Zedrosus belua est maris de genere cetorum in mari 60
Arabico ex quorum ossibus fores in palatiis et tigna fiunt. Ossa enim quadraginta cubitorum longitudinis inveniuntur. ||

137. | Zydeach animal dicitur esse marinum, forma mirabile, sed innocuum. Caput enim habet ut equus, sed minus est, corpus vero draconi habet in omni parte simile, caudam longam, sed proportione corporis sui gracilem: et est tortuosa cauda sicut serpentis. Totum corpus suum diversimode coloratum est. Loco alarum pinnas habet sicut piscis et movetur de loco ad locum natando. ||

138. | Zytyron animal maris esse dicunt quod antiqui militem vocaverunt, et magnum est ac fortissimum: hoc animal in anteriori parte quasi armati militis praefert figuram. Caput enim quasi casside galeatum ex cute rugosa et dura: a collo eius quasi dependens est scutum longum latum et durum, et firmum valde, cavum interius. Venae enim et nervi quasi de collo eius et spondilibus procedunt, quibus hoc scutum alligatur, et est scutum forma triangulum. Anteriora crura

---

1 *Thom. cf. sup. Alb. IV 7, 9* vint *[Vinc. 17, 98]. Clupea finta Cuv.*
11 *Thom. VII* (11 *Plin. 9, 69* 12 Verbanus lacus.) *Leuciscus virgo Heck?*
16 *Thom. VI* (16 *Arist. Z ι ζ 12 p. 566 b 4 26 βοῦς) [Vinc. 17, 135].*
22 *Thom. VI (Plin. 9, 7* Gedrosi) *[Vinc. 17, 138] vid. ind.*
25 *Thom. VI (lib. rer.) cf.* Gesner, *hist. anim. IV 364 [Vinc. 17, 138* Zidrach].
31 *Thom. VI (lib. rer.) [Vinc. 17, 138] vid. ind.*

quasi brachia longa et fortia valde habet et bifurcata: et hiis validissime pugnat: et cum capitur, vix nisi malleis occiditur. In mari Britannico hoc animal apparuit et est de genere tortucarum. ||

139. | Xysyus est animal maris. Est nulli alii simile, maximum et ingens de genere cetorum: caput habet monstruosum, os profundum valde, oculos horribiles in toto corpore nulli alii simile animali. ||

Haec de aquatilibus dicta sint. Haec enim cum hiis quae iam in antehabitis diximus sufficere possunt ad naturas eorum cognoscendas: et praeter ceteras utilitates quae in inductis animalibus considerantur, nominum Arabicorum et Graecorum in praecedentibus positorum multa possunt cognosci: hic enim Latine nominata sunt et hic inductae proprietates eorum et naturae et mores sufficienter describunt quibus animalibus superius Arabice vel Graece nominatis conveniat quae hic posita est animalium descriptio: et tunc scitur cui conveniat et nomen. Insuper et hic inveniuntur summatim cuilibet aptata quae in praecedentibus sparsim et communiter animalibus determinata sunt inesse.

---

4 *Thom. VI (Basil.) [Vinc. 17, 139]. Xiphias gladius L.*
16 *Explicit liber vicesimus quartus animalium.*

4 Zysius *BD* = Xiphias *Plin. 32, 15* [Zephius *Vinc. 17, 138*].

Incipit liber vicesimus quintus de animalibus qui est de natura serpentum.

Cap. I.

De natura serpentum in communi.

In hoc libro vicesimo quinto Animalium de serpentum natura disserendum est qui in multis in compositione corporis cum aquatilibus conveniunt. Ossa enim non habent sed spinas sicut pisces et squamas in ventre habent serpentes quibus loco unguium, et costis loco crurium in ambulando sive rependo utuntur. In coeundo autem non habent testiculos neque veretra neque vulvas sicut neque pisces, sed vias habent seminis et ovorum sicut pisces, licet modo piscium non commisceant sexus: applicantur enim serpentes ad invicem coniungendo vias seminis et ovorum tamquam sint unum corpus et duo capita, et in hac applicatione femina emittit ova sibi per humorem viscosum adhaerentia invicem et mas effundit semen super ea: et hoc convenit omni serpenti qui vere serpens est: sed non convenit ovantibus ova testata sicut lacerta facit quia in talibus oportet quod semen proiciatur in matricem, antequam ovum testam accipiat quia in egressu semen cadens super ovum testatum non proficit eo quod non pertingit ad interiora. Sicut igitur piscis, ita et serpens ovat ova incompleta quae complentur tactu masculini seminis, sicut et ova piscium et ideo matrix serpentum longa est sicut matrix piscium, et ova continuo exitu in coitu emittit, sicut et pisces. 1

Cor autem serpentum sub capite est statim sicut et in pisce, et non est piramidale directe sicut nec in pisce, sed est simile reni. Linguam autem habet serpens non ut piscis ligatam, sed longam valde et bifurcatam et nigram, et multum emittit eam extra os suum. Et quidem magni et parvi serpentes habent epata: sed magni fel habent super epar, et parvi fella sua habent super intestina. Et causa huius est quia in piscibus et serpentibus parvis epar non est continuum, sed 2

---

9 *Isid. XII 4,3.*

12 *ante* applicantur *del.* applIēā   27 ex (tra?) *C* exos suum *B.*

divisum secundum divisionem intestini: et ideo etiam vas colerae ubique adesse oportuit, ne colera generata complexionem destrueret. fol. 414v Oculi autem serpentis ¶ a principio sunt humiditatis incompletae cuius maior pars est in capite non adunata ad locum oculi: et in illa quae est in capite, est formativus spiritus et formativa virtus oculi: et ideo si pungantur parvi et iam nati serpentis oculi recrescunt, sicut et hyrundinis oculi recrescunt propter eamdem causam. Cauda vero serpentis generatur maxime de humido cibali sicut et cauda lacerti: et est corpus eius simile quod non indiget diversitate spiritus formantis et virtutum formantium varietate: sed formatur unum membrum ex alio sibi simili: et ideo cauda serpentis abscisa iterum recrescit sicut et cauda lacertae: et in omnibus similium complexionum membris et animalibus istud invenitur, nisi membra principalia quae figura et virtute differunt ab aliis, fuerint amputata sicut est caput, cor et stomachus et epar et huiusmodi: et haec quidem de compositione corporum serpentum universaliter hic diximus quamvis etiam in antehabitis libris ista sint ostensa.

3 Amplius autem serpens collum non habet sicut neque pisces, sed hoc habet proprium quod caput convertit toto alio corpore immobili: et hoc oportuit ei dari ut longum corpus eius quod trahit, retro se posset asspicere: natura enim facit quod melius est in omnibus.

Comedit autem omnis serpens venenosas carnes et alias et comedit herbas: sed eo venenosior est morsus eius quo venenosiora comedit. Vinum autem multum desiderat et aliquando submergitur in ipso ita quod vinum totum efficitur venenosum si serpens est venenosus: et licet bibat, tamen non habet vesicam et ideo parum bibit et paucas emittit superfluitates siccas eo quod comedit parum de substantia, sed exsugit humidum quantum potest et ideo splen serpentum est parvum, quia de terrestri parum accipiunt: et humor naturalis eorum est multus eo quod multum sugunt de humido.

Serpentes multi (non omnes) hyeme latent et dormiunt: quoniam falsum est quod dicitur omnis serpens esse frigidus per naturam suae complexionis. Unde serpentes calidae complexionis non dormiunt: qui autem hyeme dormiunt, macerantur ita quod laxatur pellis eorum: et dum evigilant, illam exuunt solventes eam primum in facie et deinde per arta cavernarum se impingentes exuunt eam a toto corpore suo: et sic redit ad serpentem quaedam iuventus eius sicut ad genera gambarorum et ad genera avium se mutantium.

4 Est autem non silentio praetereundum quod in frigidis locis minus inveniuntur serpentes et alia venenata quam in aliis. Unde in Yberniarum quadam insula serpentes non vivunt. Hoc autem ideo est, quoniam talia animalia aut pauci aut nullius sanguinis existunt et

32 *Isid. XII 4, 39.*

in locis frigidis congelantur humiditates eorum et inspissantur, et ideo moriuntur et non generantur ibi quia locus contrarius est generationi eorum. In locis autem calidis spissus eorum humor subtiliatur et terminatur per digestionem ad vitae spiritum: et ideo in illis proficiunt. Signum autem huius est in Nubia et India plurima talium esse animalium et in maximas quantitates proficere et venena eorum esse in talibus locis nociviora quam in locis frigidis, nec tamen omnia ideo frigida sunt quia sanguine carent: citrina enim existentia magis calorem indicant quam rubea: et tales hoc est citrinae sunt multorum venenosorum humiditates. Serpens igitur sicut et nomine ostendit, serpit costis et iuvatur squamis loco unguium: et ideo costas mobiles a natura sortitus est et sunt in pluribus eorum numero XXX.

5 Aliqui autem serpentum erecti incedunt anterius forte ad altitudinem cubiti vel plus vel minus secundum quod maior vel minor est serpens: et hoc modo multos expertus sum incedere et maxime tyros. Dicunt etiam quod phareas serpens erectus incedit, virtute etiam costarum, licet de natura kartillaginis sint potius quam ossis. Saltus vidi eos dare maximos et longinquos: sed virtute squamarum scandunt in arbores altissimas: et licet omnes longi sint, tamen sunt longiores et breviores secundum genera propter duas causas quarum una est naturalis habitudo quae omni animali ex specie constituitur eo quod omnium natura constantium terminus est et ratio magnitudinis et naturalis augmenti. Alia vero est cibus et locus calidus vel frigidus minus vel magis extendens humidum viscosum quod est materia generationis ipsorum.

Ex hiis igitur et similibus in communi determinatis cognosci potest serpentum natura cum hiis quae superius digesta sunt de eisdem. ¶ *fol. 415r*

Cap. II.

De cognitione naturae et complexionis veneni serpentum.

6 Licet iam dixerimus in communi de serpentum natura, in genere tamen, quia ut in pluribus humor serpentis venenum est, oportet nos determinare de natura veneni: quia tunc in speciali melius sciemus naturam venenosorum.

| Dicimus igitur secundum experta traditionum phylosophicarum species venenorum duas esse secundum duo principia operationis eorum. Una quidem species veneni principium suae operationis habet a qualitate activa vel passiva quae in ipso est. Alia autem habet principium suae operationis a forma substantiali et a tota substantia suae naturae et speciei.

---

34 *Avicen. can. IV 6, 1. 2.*

| Et prima quidem veneni species operatur quatuor modis. Aut enim est corrodens putrefaciens ex acumine caloris in humido, quale venenum est lepus marinus, aut inflammans calefaciens ex calore convertente ad se humidum subtile, quale venenum dicitur esse euforbium, aut infrigidans stupefaciens ex frigiditate mortificante tollente sensum sicut dicitur esse opium, aut opilans vias hanhelitus in corpore ex grossitudine frigidae substantiae suae quae acumen accidentale habet quale venenum dicitur esse plumbum adustum. Efficiens autem a tota substantia est sicut gummi napelli et sicut fel leopardi: et haec sunt venena deteriora quam priora.

| Amplius venenorum quaedam sunt super unum aliquod membrum operantia perniciem, quaedam autem operantur super totum corpus. Aliquod enim destruit vesicam et aliquod destruit pulmonem et aliquod destruit totum corpus.

7 | Ex hiis autem colligitur quod non est necessarium quod venenum quod interficit cum permutatione complexionis aut cum putrefactione aut operando super unum aliquod membrum, quod interficiat statim: sed consequens est quod quanto diutius est in corpore, tanto sit operatio eius peius et salus difficilior. Salus autem et evasio a tali veneno non est nisi aut ex eo quod resolvit ipsum venenum, aut per consumptionem, aut per sudorem, aut vomitum, aut est per antidotum contrarium ipsi veneno.

| Est autem valde considerandum quod venenum aliquando iuvatur ad nocendum per complexionem calidam cordis et aliquando impeditur. Si enim sit venenum frigidum et grossae substantiae et ebetis qualitatis, et sit cor calidum et viae amplae arteriarum, tunc calor cordis subtiliat ipsum et tunc citius trahunt ipsum arteriae calore et motu suo et ideo citius non alteratum et digestum pervenit ad cor et interficit. Si autem sit cor minus calidum et arteriae et viae strictae, paulatim resolvitur venenum et alteratur per calorem digestivum et non attrahunt ipsum viae nisi iam digestum: et tunc non interficit eo quod alteratum sit prius quam ad cor attingit. Similiter autem si calidum sit venenum et cor calidum et viae amplae, citissime antequam alterari possit, attrahitur et interficit. Si autem frigidum sit cor et viae strictae, aliquando alterat et liberatur a morte animal: aut si tantae frigiditatis sit quod alterare non potest, iacet et putrefacit substantiam corporis. Hinc est quod Galienus dicit napellum venenum esse hominis et cibum turdi et passeris: quia turdus cor habet frigidum et vias artas et ideo alteratur in turdo venenum cibi alteratione et non in homine.

8 | Et ideo est quod narrat Aristoteles puellam nutritam veneno.

---

37 *Galen.?* 41 *Avicen. can. IV 6,1. 2 Rufum laudat non Arist. cf. Alb. VII 134* (W. Hertz, *Gesamm. Abhdl. 1905, p. 156 eqs.)*

Primo enim accepit parum et postea plus donec consuevit venenum sicut cibum alium. Puella enim fuerit parum calidi cordis et strictarum viarum in qua venenum resolutum alteratum est digestione cibi continue antequam posset ad cor attingere: et ideo sic per nutrimentum facta est venenosa quod saliva et ceteri humores eius omne interfecerunt appropinquans eis: et qui coiverunt cum ea, mortui sunt. Et hoc etiam narrat medicus Rufus, et non semel factum hoc, sed saepius.

| Signa autem horum venenorum in hiis qui sumpserint ea, sunt ista. Si enim sentiatur mordicatio et corrosio et puncturae et incisio, tunc scitur esse venenum calidum acutum. Si autem accidat inflammatio vehemens et exuberatio sudoris et rubedo oculorum et angustia et sitis, significatur esse venenum calidum valde. Si autem accidit profunditas somni et stupor et frigus, significatur venenum esse frigidum. Si autem non apparuerit nisi casus virtutis et sudor frigidus et sincopis, significatur esse de venenis quae a tota substantia operantur: et haec sunt deteriora omnibus aliis sicut diximus nuper: et in omnibus hiis est nocumentum si diu manent in corpore quia timendum est quod ad cor deveniant quod patet per studia medicorum qui faciunt vomere iterum atque iterum eum qui sumpsit venenum et dant tyriacas et metridatum et alia huiusmodi quae impediunt venenum ne ad cor deveniat. Omnes autem istae venenorum operationes et multo plures sunt in actionibus serpentum || et ex hiis scitur natura veneni eorum. ¶ *fol. 415v*

| Secundum inductas veneni operationes, in tres ordines dividuntur 9 serpentes ab antiquis Graecorum sapientibus. Dicunt enim quosdam esse acuitatis vehementissimae quorum morsus curam non recipit et infra tres horas interficit. Et quidam sunt acuitatis mediae, et quidam sunt quorum morsus est infimus eo quod non habent venenum de quo sit curandum, licet ulcus faciant et inflationem suo morsu. Acuitatis autem mediae sunt quorum morsus interficit ab una usque ad septem horas.

| In ordine autem primo est serpens vocatus regulus qui Graece basiliscus quod regulum sonat, vocatur: et serpens qui vocatur yrundo eo quod color eius similis hirundini. Regulus enim visu et auditu sui sibili interficit. Hyrundinis autem longitudo est quasi cubiti unius et interficit ante duas horas. Ei eiusdem ordinis est serpens dictus aspis sicca propter vehementiam siccitatis suae cutis, et est in quantitate longitudinis suae a tribus cubitis usque ad quinque et color eius est declinans ad cinereitatem, et oculi eius lucent valde quasi

---

8 *Avicen. can. IV 6, 1. 3* 24 *Avicen. can. IV 6, 3. 21.*

7 ruphus *BD* rursus *P edd.* 22 $\overset{\text{sunt}}{\text{sit}}$ *m. 1* 39 cinereitatem] citrinitatem *Avicen.*

carbones ignis et interficit a duabus horis usque ad tres. De eodem etiam ordine est serpens qui vocatur exspuens eo quod interficit per sputum suum quod constrictis dentibus exspuit super ea quae sibi appropinquant: et odor sputi eius est interficiens: et huius longitudo est usque ad duos cubitos et color eius est similiter declinans ad cinereitatem, et interficit illum quem mordet et in eum spuit antequam serpens redeat ad antrum. || Horum enim morsus serpentum surdi sunt ideo appellati sive muti quia non sentiuntur aut vix sentiuntur antequam interimant: neque valet multum curatio medicinae in talibus nisi prius subito praecidatur membrum vulneratum vel fiat combustio profundius penetrans quam venenum penetravit: et hiis factis postea studendum est vomitibus et evacuationibus et resolutionibus reliquiarum veneni.

10 Amplius autem serpentes surdi et arcuati sunt de hoc ordine primo. Dicuntur autem surdi et muti propter causam inductam. Arcuati autem vocantur, quia per modum arcus incurvantur et sic tangentem se desuper pungunt, et infra se pungere non possunt: | et hii tales sunt multarum specierum quae omnes multiplicantur in terris Egipti. Horum autem quidam habent duo cornua et color horum est diversus. Aliquis enim est albus et aliquis subalbus, et quidam rubeus et quidam sicut mel inter rubeum et croceum et quidam cinericius et aliqui eorum sunt similes viperis et quidam habent dentes curvos sicut sunt uncini. Huius enim generis sunt illi qui dicuntur dracones statim interficientes.

| Secundus autem ordo serpentum est praecipue de genere viperarum quarum etiam sunt species multae et valde diversae. De hoc enim ordine sunt viperae, quae Arabice alesylaty dicuntur. Et de eodem ordine sunt viperae quercinae vocatae. Et de eodem adhuc ordine sunt sitire facientes eum quem momorderint et multae aliae de quibus inferius dicemus. ||

In tertio etiam ordine multa sunt genera serpentum quae inferius exequemur nominatim qui morsu suo ulcus faciunt et inflationem putrefacientem nisi occurratur per medicinam: sed non est venenum de quo sit curandum, licet ulceri diligens sit adhibenda curatio.

| Adhuc autem serpentibus accidit magna diversitas in acuitate et hebetudine veneni secundum sexum masculinum et femininum quamvis sint in specie una. Masculi enim pauciores habent dentes et plus veneni et acutius venenum quam feminae. Et quod dicitur quod feminae deteriores sunt maribus, intelligitur in morsu in quantum est plurium dentium morsus eius.

11 | Adhuc autem ex aetate diversificantur in specie una et eadem existentes quia senes deteriores sunt iunioribus propter magnitudinem quia magni deteriores sunt parvis quando sunt in specie una.

---

17 et 34 *Avicen. ll.*

| Adhuc est eorum diversitas propter locum quia habitantes loca inaquosa et montes deteriores sunt eis qui habitant ripas et litora et loca plurium aquarum.

| Iterum autem diversificantur ex repletione et longo ieiunio: quoniam venenum repletorum minoris est nocumenti quam sobriorum et ieiunorum, maxime si diu abstinuerint et sint famelici.

| Amplius diversificantur propter passiones animae eorum. Irati enim et provocati et audaces deteriores sunt aliter se habentibus in eadem specie.

| Adhuc autem diversificantur secundum diversitatem qualitatis temporis: eorum enim qui eiusdem sunt speciei, venenum est deterius in aestate quam in hyeme et in calido et sicco tempore quam in alio.

| Quod autem quidam antiquorum aestimaverunt quod venenum 12
viperarum frigidum est, error est et crediderunt hoc ex signo fallaci quod videlicet ei qui venenatus est, frigescunt extremitates: hoc enim non accidit propter frigiditatem veneni, sed ideo quia ex ¶ contrarie- *fol. 416r*
tate quam habet venenum ad calorem naturalem mortificat ipsum, et illo mortificato frigescunt extrema, quamvis inflammatione veneni cor inflammatum sit aliqua modica inflammatione. Sunt etiam qui dicunt serpentis qui dicitur alesilaty specialiter venenum esse frigidum, dicentes quod venenum congregat sanguinem cordis et congelat ipsum et ideo vehementer stupefacit: et dicunt etiam ipsum serpentem esse frigidissimum et huius signum dicunt esse quia dormit hyeme sicut alia frigidae complexionis animalia eo quod animalibus calidae complexionis, hyems addat calorem eo quod ventres hyeme calidiores sunt quam aestate et ideo animalia calidae complexionis in hyeme vigilant. Et illi etiam insufficienti crediderunt signo: et idcirco non est necessarium quod dicunt: quod enim congelatur sanguis et stupefit sensus in morsu alesylaty potest esse eo quod sicut diximus calor naturalis mortificatur: et tunc calore innaturali non fit sensus et expansio et subtiliatio sanguinis. Similiter etiam quod dormit in hyeme, potest esse propter cibum vel pellis vel loci dispositionem et non frigus complexionis: vespa enim citrina quae valde est calidae complexionis, dormit in hyeme non propter frigus suae complexionis. ||

Secundum ordinem igitur alfabeti Latini nunc dicemus plurimos 13
inducentes serpentes qui omnes in tres inductas diversitates reducuntur. Habent autem et alios modos diversitatum in speciebus propriis: et istas sub nominibus eorum determinabimus.

1. | Aspis serpens est dictus aspis quod Graece sonat venenum

---

39 *Thom.* (39 *Jacob. 1104, 44 ex Isid. XII 4, 12* p. 1557, 7-9 *Avicen. can. IV 6, 3. 21; 25* 12 *Solin. 27, 34 = Plin. 8, 86* 16 *Plin. 10, 208* 21 *Jorach sec. Arnold. III 10, 29a Isid. XII 4, 12 = Physiol 49) [Vinc. 20, 20-21] de nominibus serpentum ex Avicenna sumptorum vid. ind. Arab.*

14 viperarum *in marg. m. 1.*

eo quod morsu venena diffundit. || Dicitur autem sicca aspis propter cutis suae scabrosam et duram siccitatem: cuius quantitas est inter tres cubitos usque ad quinque et est cinereus et aliquando caeruleus ad cineritatem declinans sicut paulo ante diximus, et oculi eius scintillantes, et interficit a duabus horis usque ad tres. Non enim occidit ante finem duarum horarum, nisi venenum iuvetur aliquo accidentali iuvamine. | Ei autem quem mordet, accidit alteratio coloris et stupefactio sensus et multiplicatur in eo singultus et infrigidantur membra eius, et clauduntur palpebrae ipsius, et profunde dormit || et haec sunt certa et experta. Dicunt autem quod dentes aspidis extra os prolongantur sicut in apro.

| Et Solinus narrat aspidem non nisi cum pari suo et coniuge vivere posse propter quod et mortuo compare moritur et relicta aspis: et ideo occisorem comparis fortissime insequitur nec quiescere etiam in populorum turbis patitur et occidit si potest.

| Dicunt quod in Egypto aspis in domo cuiusdam solitam capiebat annonam et tandem duos enixa est pullos in domo sui benefactoris quorum unus puerum occidit sui benefactoris et hospitis: et mater aspis sentiens hoc occidit, iuvenem aspidem pullum suum: nec ultra sub tecto illius ausa est comparere.

| Dicunt etiam aspidem aliquando in fronte gestare lapidem pretiosum et hunc mirabiliter ab incantatore custodire. Incantari enim se sentiens unam aurem terrae allidit vel lapidi et aliam extremitate caudae obturat ne carmen audiat incantantis. ||

14 2. | Anfysibena serpens est quem Arabes et Avicenna anksymen vocant: et sicut in multis mentitur Solinus, ita et in hoc falsum dicit quod refert hunc serpentem duo habere capita. || Nullum enim animal naturaliter duo habet capita: et deceptus est ideo quia hic serpens ad duas salit partes, ante videlicet et retro: et hoc contingit propter costarum suarum in utramque partem mobilitatem: et duae extremitates eius aequales sunt in grossitudine et aequales ei quod est in medio de corpore ipsius.

| Est autem serpens parvus quem Graeci amphim || propter extremitatum debilitatem | vocant: || et cum mordet, accidit dolor vehemens et morsus eius serpendo totum in parvo tempore occupat corpus | et iste etiam est ordinis primi sicut et praecedens. ||

3. | Armene serpens est quo nullus penitus serpens peior est nisi regulus solus. Non enim differt a regulo in nocumento quia visu interficit et auditu sibili sui sicut regulus: et quodcumque animal

---

25 *Avicen. can. IV 6, 3. 41* ankesimen 26 *Thom. VIII* ansibena *vel* amphisibena *Solin. 27, 29* amphisbaena *[Vinc. 20, 19]* 33 *Thom. ll.* 34 *Avicen. ll.* 37 *Avicen. can. IV 6, 3. 23* harmene *[Vinc. 20, 19].*

si
25 anfybena *C.*

mordet, statim dissolvitur et moritur: et similiter moritur omne animal quod appropinquat ei etiam si ab eo non mordeatur: sed quantitate maior est quam regulus et est quantitas eius [est] ab uno cubito in cubitum et dimidium: et morsus eius nullam penitus recipit curationem. ||

4. | Asylus est serpens primi ordinis et est ille de quo diximus quod est exspuens et quod longitudo eius est usque ad duos cubitos et color eius cinereus ad citrinitatem declinans: et interficit illum quem mordet antequam redire possit ad antrum: et quem mordet, remanet sine sensu quietus profunde dormiens et patitur singultus continuos, et clausionem oculorum et torsionem colli et spasmum et pulsum inordinatum, et non sentit dolorem praeterquam a principio morsus: tunc enim sentit dolorem intestinorum. Ab hoc serpente morsus continue nititur ma- ¶ num imponere gutturi ut eliciat vomitum. *fol. 416 v*

Hic autem serpens elevat caput suum et exspuit venenum: et locus morsus eius est parvus ut punctum acus et est absque apostemate et currit ex eo sanguis paucus niger. Ei autem qui morsus est, accidunt tenebrositas oculorum et dolor in visceribus et ore stomachi a principio morsus et deinde consequitur clausio oculorum et profunditas somni et non vivit morsus ultra tertiam horam a morsu. ||

5. | Andrius est serpens ordinis primi quem cum est in aqua, 15
Graeci vocant andris: et quando habitatio eius est in campo vel silva, nominatur kedusudurus. Est autem hic serpens minor quam sit aspis surda et latioris capitis et deterior et nocibilior. Incipit autem morsus eius cum dolore vehementi et inflammatur locus valde, et deinde fit viridis et corroditur locus: et ipse qui morsus est, patitur vertiginem et vomitum colerae fetidae et motus inordinatos et debilitatem virtutis, et moritur secundum plurimum in hora tertia, et quando transit tertiam, hoc est quando serpens est aquosus, aut quando complexio eius qui morsus est, valde est fortis: et si tunc evadit, comitabuntur eum aegritudines a quibus numquam liberabitur. ||

6. | Asfodius est serpens primi ordinis et est similis alii serpenti qui vocatur sabrin, de quo inferius dicemus. Est autem quantitas huius serpentis ab uno usque in duos cubitos et habet corpus arenosum et punctatum totum punctis nigris et albis et est serpens minor quam vipera, et caput et caudam habet valde parva et ut in pluribus arenosi coloris. Inveniuntur tamen de hac specie nigri et rubei et albi: et hic serpens super caput suum habet squamas albas quasi incisas et fissas: et cum incedit, facit strepitum sicut est stre-

---

5 *Avicen. can. IV 6, 3. 26.*
20 *Avicen. can. IV 6, 3. 29* alesilati surda.
31 *Avicen. can. IV 6, 3 36* alfudius [*Vinc. 20, 18* affudius].

3 cubit̄ (to) *m. 3* cubitu *B.*

pitus foliorum siccorum propter siccitatem corticis ventris sui: et isti serpentes sunt gravis motus et aequalium dentium.

| Iste autem serpens est valde malus et cum mordet, rumpuntur omnes pori manifesti qui sunt in corpore morsi et omnes meatus eorum et omnes manant sanguinem, sicut ex ulceribus sanatis et iterato apertis cum dolore continuo et vomitu sanguinis et sputo sanguinis: et aliquando etiam disrumpunt meatus inferiores et partes naturales et faciunt ex eis manare sanguinem, et etiam ex angulis oculorum ita quod morsus opprimitur in sanguine et sputo sanguinis et fluxu sanguinis narium et dolore stomachi: et locus ubi morsus est, apostematur et denigratur et fluit ex eo paucus humor aquosus et solvitur venter et constringitur hanhelitus et incurritur difficultas urinandi et vox intercipitur et mollificantur et resolvuntur membra, et incidit sui oblivionem et spasmum, et cadunt ei dentes de ore, et in tormento tali moritur patiens. ||

16 *7.* | Altynanyty serpentes dicuntur sicut et cafezaty parvi breves et minuti, sed valde astuti et callidi et maliciosi: qui quandoque occultant se inter folia super arbores ut iniciant se transeuntibus sub arboribus et interficiant eos ut dicit Avicenna: et quando in hoc ingenio frustrantur, procedunt ex antris et insiliunt in transeuntes, et in colore sunt declinantes ad rubedinem. Ex morsu autem istorum accidit dolor vehemens qui ex loco morsus serpit in totum corpus et accidit mori eum quem momorderint: et ideo sunt ordinis primi. ||

8. | Araesis est serpens malignus ordinis secundi interficiens die secundo cum corrosione epatis et confractione intestinorum, et est in colore varius, non magnae quantitatis. ||

9. | Arundutis et cauharus sunt serpentes aequales in magnitudine et nocumento: sed de cauharo inferius dicetur. Est autem longitudo istorum usque ad cubitum, et color arunditi est color harenae et super corpus eius sunt vestigia linearum: et ei quem mordet, accidit dolor vehemens in loco morsus et apostema maximum ex quo manat virus, et interficit aliquando in tertio die et aliquando mora eius est post septimum | et ideo est de ordine secundo serpens iste.

17 *10.* | Ahedysymon est de genere draconum et est tertii ordinis et habet dentes vehementes et ideo comminuit carnem mordendo et profunde infigendo dentes effodit eam: et ideo fit maior timor in vulnere, non tam ex qualitate veneni quam ex magnitudine et profunditate vulneris. Efficitur ergo vulnus malum valde. ||

---

16 *Avicen. can. IV 6, 3. 40* altararati [*Vinc. 20, 18* alterati].
24 *Avicen. can. IV 6, 3. 46* aracis.
27 *Avicen. can. IV 6, 3. 49* amiudutus.
34 *Avicen. can. IV 6, 3. 54* albedismon per sin.

5 sanatis] consolidatis *Avicen.* 24 Araesis *B.* 29 arundicti? *C.*

11. Alhartraf et haudyon sunt de genere draconum et in ordine tertio et sunt magni usque ad quinque cubitos: | et ex morsu eorum accidit dolor vehemens et frigiditas plurima et per consequens stupor et mors forte usque ad plures dies quia frigiditas veneni tardius occidit. Aliquando tamen curatur morsus huiusmodi draconum. || De aliis autem similibus indicetur per naturas istorum et proprietates. ¶ *fol. 417r*

12. | Haren Semeryon philosophus dicit esse serpentem de genere draconum marinorum et concordat cum eo Avicenna. Et est similis serpenti sive draconi qui dicitur carnen qui etiam est de draconibus marinis et est magnus forte sex cubitorum vel amplius, et est niger aliquantulum pilosus iuxta caput, et facit vulnus in morsu magnum et malum et accidit ex morsu suo quod accidit ex morsu viperarum. ||

13. | Basyliscus serpens est qui ad interpretationem Latinam 18
regulus vocatur quod idem in Graeco sonat basiliscus.

| Causa autem nominis est duplex. Una quidem quia coronatum caput habere videtur: habet enim additamentum super caput guttatum albo et iaccinctino colore velut quibusdam interlucentibus gemmis sit dyademate regali coronatus. ||

| Longitudo autem huius serpentis est duorum palmorum et caput eius est acutum valde et oculi eius sunt rubei et color eius ex nigredine ad citrinitatem declinans, et flatus eius adurit totum super quod incedit ita quod in circuitu cavernae eius nichil oritur omnino: || quia | exsiccat arbores et herbas et frutecta et scindit lapides et inficit aërem ita quod si quando avis volat decontra locum in quo manet, statim cadit mortua: || et similiter aliae bestiae et alii serpentes praeter solum armene qui multa affinitate coniungitur basilisco.

| Basiliscus etiam sibilo suo interficit, || dummodo exaltet eum eo quod sibilus cum spiritu suo defertur et ad minus ad tantum spatium sibilus interficit, ad quantum cum spiritu simul propagatur. In eo autem spatio in quo simplex qualitas soni sine spiritu extenditur, non puto quod interficiat basiliscus.

| Adhuc autem interficit visu: moritur enim omne super quod cadit visus eius. Quod autem dicunt Plinius et alii quidem basiliscum visu non occidere hominem nisi prius viderit hominem, quam e contrario videatur ab homine, et quod visus hominis si prius viderit basiliscum, interficiat basiliscum, || ego non puto esse verum quia rationem non habet: nec Avicenna et Semeryon physici qui per experta loquuntur, hoc narrant. Nec haec est causa quod visu interficit, quam quidam dicunt, quod videlicet radii egredientes ab oculis eius

---

1 *Avicen. can. IV 0, 3. 57.*

7 *Avicen. can. IV 6, 3. 56 cf. Nr. 24.*

13 *Thom.* (13 *Jacob. 1104, 15 Isid. XII 4, 6* 19 *Avicen. can. IV 6, 3. 22 cf. Plin. 8, 78* 23 *Plin. 8, 78 eqs.* 33 *Jacob. ll. et Plin. 29, 66* 38 *Experim.* p. 1562, 6-7 *Avicen. ll.* 14 *Plin. 8, 79* 21 *et* 26 *Hermes) [Vinc. 20, 23/24].*

corrumpant ea super quae cadunt: quia non est sententia naturalium quod radii ab oculis egrediantur: sed potius causa corruptionis est spiritus visivus qui longe valde diffunditur propter substantiae subtilitatem, et hic corrumpit et necat omnia.

19 | Hunc serpentem omnes alii timent serpentes et fugiunt, praeter eum quem nominavimus et forte fugit etiam ille aliquando. || Cuiuscumque enim animalis corpus momorderit, corpus illius liquefit et inflatur, et currit virus, et statim moritur in momento: et si alius homo appropinquaverit illi mortuo, moritur etiam ille: et si tangatur lancea longa vel virga tangens illam lanceam moritur: et hoc iam accidit militi cuidam qui tetigit eum lancea: et similiter equus eius mortuus fuit quando cum eadem lancea casu tetigit labium equi sui.

| Hic autem serpens multiplicatur in terra Achohaz et in Nubia. ||

| Dicitur autem quod mustela interficit eum et quod incolae involventes se multis immittunt mustelas in antra eorum et quod serpens fugit mustelam, et mustela interficit eum: || et si hoc est verum, hoc videtur esse mirabile.

| Et dicunt quod ubi aspersus fuerit cinis eius quod ibi non nidificant araneae nec apparent alia venenosa: et ideo antiquitus aspergebantur cineres eius in templis. ||

Dicit etiam Hermes quod argentum cinere eius delinitum accipit auri splendorem et pondus et soliditatem.

| Dicunt etiam quidam quod est quoddam basilisci genus quod volat: | sed de hoc non legi ego in libris sapientum philosophorum.

| Dicunt etiam quidam quod generantur de ovo galli: || sed hoc verissime falsum est et impossibile: || et quod Hermes docet basiliscum generare in vitro, non intelligit de vero basilisco, sed de quodam elixyr alkymico quo metalla convertuntur.

20 *14.* | Boa de genere draconum est tertii ordinis. Haec boa primum cum iuvenis est, adhibet se armentis bubalorum vel vaccarum quae multo lacte sunt irriguae et sugendo unam post aliam longo tempore, in immensam extenditur quantitatem ita quod postremo regiones depopulatur. Aliquando in Affrica sicut Romana testatur hystoria, centum et viginti pedum longitudinis apparuit, quem Regulus Romanorum dux quidam tormentis balistarum et aliorum quae ad expugnationem castrorum adhiberi solent, expugnavit et interfecti pellem detractam et mandibulas Romam ad spectaculum attulit.

Morsus eius est malicisi vulneris venenati et malitiosi sicut et aliorum draconum.

15. | Berus ut dicunt serpens est aquaticus astutus et nequam,

---

29 *Thom.* (29 *Solin. 2, 33;* 33 *Plin. 8, 37 cf. Arnold. II 10, 28 b) [Vinc. 20, 25].*
40 *Thom.* (p. 1563, 1 *Ambros. V 7, 18—19) [Vinc. 20, 25].*

5 serpentem] -es *C* 38 malicia *B* mallici *P.*

et est ordinis primi mortiferum habens venenum. Quod autem dicunt quidam hunc serpentem evocare murenam et coire cum ea deposito veneno, ‖ fabula et falsum sicut in antehabitis diximus.

16. | Cornuta aspis ut dicunt Avicenna et Semerion serpens 21
est ordinis primi cuius longitudo est ab ¶ uno usque ad duos cubitos *fol. 417v*
et sunt super caput eius duae eminentiae sicut duo cornua, et color corporis eius est color cineris, et venter eius est sicut squamae siccae durae quae cum ambulat, strident super terram et strepitum faciunt, et dentes eius sunt aequales non recurvi et secundum plurimum habitat in locis harenosis.

| Istius serpentis est quod genus parvum et ideo parvum dicitur quia cornua eius sunt parva brevia et hoc est ex duabus causis. Aliquando enim cornutae magnae cadunt cornua et antequam recrescant, sunt brevia: et haec non vocatur parva. Sed est alia causa secundum naturam quod semper parva sunt, et illa vocatur cornuta parva. In hoc enim genere serpentis sunt plures species.

Signa autem morsus eius sunt quia sentiuntur in loco morsus eius quasi acus pungentes aut clavi infixi: et contingit ei qui morsus est gravitas maxima in corpore et inflantur labia eius et patitur vertiginem et tenebrositatem oculorum et alienationem rationis. ‖ Solinus etiam dicit quod cornibus impetunt homines: sed hoc non est probabile.

17. | Cereastes est serpens carens spinis in corpore, kartillagines habens pro spinis et ideo corpus habens flexuosius aliis serpentibus. Habet autem octo cornua in capite flexuosa sicut cornua arietis: et est serpens parvus coloris pulveris, unde etiam absconditur in pulvere et passeres insidentes cornibus suis sicut festucis veneno morsus eius interimit, et similiter alia animalia calcantia in eum. Et est iste serpens de cornutis quae sunt nocumenti primi. Cornu cere<a>stis sunt qui dicunt praesente veneno sudare et ideo ferri ad mensas nobilium et fieri inde manubria cultellorum, qui infixi mensis nobilium prodant praesens venenum: sed hoc non satis probatum est.

18. | Cafezatus ut dicunt Avicenna et Semeryon serpens est 22
in multis similis cuidam alii qui altynanytus vocatur ‖ de quo in praecedentibus dictum est. | Sunt haec duo genera serpentum parva et brevia in arboribus se occultantia ut iniciant se transeuntibus: et sunt calidi et nequam ad rubedinem declinantes: et morsus eorum a

4 *Avicen. can. IV* 6, *3. 27* 20 *Solin. 27, 28* cerastae *Plin. 8, 85 al. [Vinc. 20, 27* cerastes].
22 *Thom.* (24 *Plin. 8, 85 et Solin. 27, 28 Isid. XII 4, 18* cerastes 25 *cf. Arnold. II 10, 28 b Jacob. 1104, 57) [Vinc. 20, 27].*
32 *Avicen. can. IV 6, 3. 40 cf. Nr. 7.*

3 fabula et (ē *m 2.*) fabula est et *BP.* 28 Cornu—31 probant *in marg. m. 1* 31 praesens—probatum est *abscissa in C.* 36 morsus *P* mors *CB.*

loco vulneris serpit per totum corpus et occidunt: et isti sunt serpentes ordinis primi. ||

19. | Caecula ut dicit Plinius est serpens quantitate admodum parvus et dicitur esse caecus: sed virtus veneni eius facit eum de ordine primo. ||

20. | Cerystalys ut dicunt Semerion et Avicenna est serpens de genere viperarum et est secundi ordinis et est cinereus duorum cubitorum: et in loco morsus accidit inflammatio et vesicae et duritia apparens et fluxus humiditatis sanguineae nigrae ex loco morsus: et patitur laesus alienationem rationis et tenebrositatem visus et spasmum mortificantem. ||

23 *21.* | Celydrus est serpens quem dicunt esse tam aquaticum quam agrestem aequaliter sicut et nomen Graecae compositionis ostendit: chyron enim est terra et ydor aqua. Est autem serpens cuius dorsum fumans terram fumare facit ubi transit propter virtutem veneni. Unde Macer dicit ,Seu terga exspirant fumantia virus, seu terra fumat qua terra labitur anguis.' Hic serpens autem in magna quantitate directus ambulat: quia si se multum torserit dum currit, statim crepat. ||

22. | Cencris est serpens semper rectum iter serpens: unde Lucanus (*Phars.* IX 712):

Et semper recto lapsurus limite cencris. ||

23. | Cauharus teste Avicenna serpens est similis arunditi. Est autem longitudo huius cubitalis, et color harenarius et super dorsum habet linearum vestigia: et in vulnere morsus est inflatura permaxima et dolor vehementissimus et fluit inde virus: et interficit a tertio die usque in septimum: et ideo est ordinis secundi. ||

24. | Carnen ut dicit Semeryon est de genere draconum, et est serpens valde magnus: et morsus eius est sicut morsus viperae. ||

25. | Centupeda serpens est de genere draconum multos valde habens pedes. ||

24 *26.* | Dypsas serpens est qui Latine situla interpretatur eo quod situla indiget ille quem momorderit quia tantum sitit quod

---

3 *Thom. (Isid. XII 4, 33 non Plin.) [Vinc. 20, 26].*

6 *Avicen. can. IV 6, 3. 47* triscalis.

12 *Thom.* (12 *Isid. XII 4, 24* chelydros qui et chersydros) *[Vinc. 20, 26].*

20 *Thom. (Isid. XII 4, 26) [Vinc. 20, 26].*

23 *Avicen. can. IV 6, 3. 49.*

28 *Avicen. can. IV 6, 3. 56* de haren carmen (quos ambos nominavit Semurion ille sapiens).

30 *Thom. (Isid. XII 4, 33).*

32 *Thom.* (32 *Isid. XII 4, 13 Jacob. 1105, 6 et Solin. sed non est ex Solin. sed ex Isid. XII 4, 32* p. 1565, 6 *Avicen. can. IV 6, 3. 38*) *[Vinc. 20, 34].*

22 Cauhaurus *C.*

sitiendo et bibendo moritur propter quod a Semyrio philosopho et Avicenna serpens sitim faciens vocatur.

De hoc serpente dicit Solinus quod adeo parvus est quod quasi invisibiliter percutiens non videtur: || et hoc ego non tam attribuo quantitati quam ei quod latet in harenae superficie vel gramine. Unde Avicenna et Semyryon ita dicunt: | serpentis facientis sitim longitudo est palmi unius et super corpus eius sunt vestigia nigra plurima, et caput eius est parvum et collum eius est grossum, et incipit creatura eius a collo grosso usque ad caudam subtilem continue diminui, et figura eius est figura viperae et color posteriorum eius usque ad caudam vergit ad nigredinem: et dum incedit, quattit caudam suam et firmat eam: et generatio eius est in terra Hasceni et Lokyati. Et quidam huius generis serpentes habitant in litoribus maris.

Ei autem qui morsus est ab eo, accidit ¶ ut aduratur venter eius *fol. 418r* et inflammetur ita quod ex aqua non satiatur nec cessat bibere, cum tamen nichil resolvatur ab ipso per urinam vel sudorem, ita quod inflatur venter eius totus et currit aqua in venas ipsius. ||

27. | Draco secundum Avicennam et Semeryon est in ordine 25 tertio serpentum: et ille ordo sicut iam ante diximus sunt qui nocent quando mordent per vulnus, non per venenum de quo sit curandum. Et secundum eosdem philosophos draco est nomen generis quod sub se continet multas species.

| Dicunt igitur isti philosophi quod dracones omnes sunt corpore valde magni ita quod minor in illo genere est quinque cubitorum e. maior est XXX cubitorum et supra praecipue in partibus Indiaet Dicunt etiam quod sunt draconi duo oculi magni et sub labio in mandibula inferiore est eminentia sicut mentum et sunt ei dentes plurimi. Et minores quidem multiplicantur in Nubia, sed maiores sunt et multiplicantur in India. In Nubia enim et Asia quinque cubitorum et quatuor inveniuntur, sed Indi sunt maximi.

| Facies autem habent citrinas et nigras et habent ora vehementis amplitudinis et supercilia cooperiunt oculos eorum, et super colla eorum sunt squamae. Et visus est unus ab Avicenna in cuius collo secundum latitudinem colli erant pili descendentes longi et grossi ad modum iubarum equi. Et habent tres dentes in mandibula superiori et totidem in inferiori longos et prominentes. Et morsui eorum accidit dolor parvus a principio, et postea morsus inflammat. Et masculi eorum sunt deteriores feminis. Non solum autem in India sed etiam compertum est quod in regionibus aliis sunt dracones magni valde. ||

---

18 *Avicen. can. IV 6, 3, 53* (p. 1566, 3 *Thom. Jacob. et Ambr.?* 9 *Experim.* 10 *Isid. XII 4, 45 Plin. 8, 99; 29, 67; 8, 32—36 Adelin. II 7 Solin. 30, 15 eqs.* p. 1567, 9 *Alb. Met. I 4, 8) [Vinc. 20, 29—32].*

12 Lokiati et Assiz *Avicen.*

26 Hoc est verius quod de draconibus ab expertis philosophorum invenitur. Si autem sequamur dicta eorum qui potius referunt audita vulgi, quam physica dictorum suorum ostendant experta | tunc sequendo Plinium et Solinum et quosdam alios dicemus draconem esse maximum inter omnia terrae et maris animalia nec habere venenum et esse cristatum in capite et os eius esse parvum secundum magnitudinem corporis et capitis sui qui strictis cannae et arteriarum fistulis linguam exserit qui dehiscit ore, sed dentibus non nocet: morsus tamen eius est pessimus quamvis parvus: et huius causam dicunt esse quia mortifera et venenosa comedit et non ex seipso: et si quem cauda ligaverit, occidit: a caudae enim suae involutione, nec elefas tutus est corporis sui magnitudine: || et haec ego experta satis non reputo.

| Dicit etiam Plinius quod draco verno tempore nauseat quod malum silvestris lactucae suco restringit. Mansio eius ut dicunt magis est in speluncis lapideis: locum enim frigidum quaerit propter aestum corporis sui, quem patitur praecipue quando volaverit. || Alas enim aliquod genus draconis dicunt habere: membranales autem has esse est probabile nec illos esse maximos, sed de mediocribus: quia tam magna moles ut sunt maximi, alis in aëre suspendi et ferri non posset. | Dicunt etiam isti in terris calidis inveniri dracones et praecipue in ruinis turris Babel et in finitimis eius. Voces etiam draconum dicunt terrere homines aliquando ita quod moriuntur. Visus eorum etiam est terribilis. Diu etiam dicunt eos vivere sine cibo, et cum comedit, non de facili satiatur. ||

27 | Desub terra etiam dicunt dracones tempore tempestatum erumpere et evolare in aërem late diffusis alis eius pelliceis: || et hoc magis esset credibile si corpus magnum haberet et breve: sed quando longum est, propter elongationem ab alis non videtur alis posse suspendi. Nec viri experti aliquid de hoc philosophice loquentes tradiderunt. Genus enim stellionis quod invenitur alatum, alas non habet ad volandum, sed potius ut erigat anterius corporis sui ut sic moveri possit sicut in antehabitis istius scientiae libris determinatum est. Dicunt etiam quod ubicumque draco fuerit, aërem inficit. Dicunt etiam quod ut in pluribus pedibus caret, || sed pectore repit super terram: et hoc est verum. | Addunt etiam quod quoddam draconis genus pedes habet: || et hoc est improbabile quia tantae longitudini pauci pedes non proficerent. | Dicunt etiam quidam quod de cerebro eius lapis nobilis exciditur: sed virtutem non habet nisi viventi extrahatur. Dicunt etiam quidam carnes draconis esse esibiles Ethyopibus: eo quod infrigident eos. Dicunt etiam quod quando draco aestuat a volatu quod se infrigidat sanguine elefantis.

28 | Dracones dicunt timere tonitrua et hoc animal saepius fulminari sicut e contrario aquilam inter aves et laurum inter plantas dicunt non fulminari: et ideo cum ab incantatore carminibus incantatur,

verberari dicunt utrem de corio vel timpanum coram eo ut putans esse tonitrua contrahatur et incantatori super se praebeat asscensum. Dicunt etiam quod ligatus super draconem incantator multa terrarum spatia pervolat: aliquando tamen lassitudine victus in mare cadens submergitur et ipse et asscensor ipsius. || Haec autem omnia magis ex rumore, quam per experta dicuntur. ¶ *fol. 418v*

Quod autem dicitur videri dracones volantes in aëre qui exspirent ignem micantem, aput me impossibile est nisi sicut de vaporibus quibusdam in libro Metheororum est determinatum qui dracones vocantur. Illos enim expertum est in aëre incendi et moveri et fumare et aliquando conglobatos cadere in aquas et stridere sicut stridet candens ferrum, et aliquando iterum elevari ex aquis quando vapor ventosus est, et erumpere in aërem et comburere plantas et alia quae contingunt: et propter huiusmodi asscensum et descensum et fumum qui ex utraque parte caliginosus diffunditur in modum alarum, credunt imperiti hoc esse animal volans et spirans ignem.

28. | Draco marinus ut dicunt Semyryon et Avicenna philosophi est ad modum alterius draconis: sed morsus eius est comminuens et effodiens carnes et minus venenosus quam morsus aliorum eo quod est aquaticus. || 29

29. | Draconcopodes dicunt Graeci serpentem magnum de ordine tertio et genere draconum quem dicunt vultum virgineum imberbis hominis habere: || et talem serpentem a fide dignis audivi interfectum esse in silva Germaniae et diu monstratum nostris temporibus omnibus volentibus eum videre donec computruit: | et morsus eius est sicut aliorum draconum. ||

30. | Emoroys Graeco nomine serpens vocatur ab emer quod est sanguis, et roys quod est fluxus dictus: quia morsus eius laxat omnium orificia venarum et excutit quidquid sanguinis est in corpore morsi: et sic interficit et est ordinis primi. Hunc dicunt esse cinereum et maiorem quam cubiti unius. ||

31. | Falitusus est serpens discolor ordinis secundi et morsus eius similis est morsui viperarum: et accidit morso ab eo corruptio et mollificatio sicut accidit habenti ydropisim, et profunditas somni et oblivio et aegritudines epatis et colon et ieiuni. ||

32. | Jaculum dicunt Plinius et Jorach esse serpentem alatum 30

---

17 *Avicen. can. IV 6, 3. 54 eqs.*

21 *Thom. (Adelin.?) [Vinc. 20, 33].*

27 *Thom.* (27 *Solin. 27, 32 cf. Isid. XII 4, 15) cf. Arnold. II 10, 29a [Vinc. 20, 35] αἱμοῤῥοΐς.*

32 *Avicen. can. IV 6, 3. 48 famusus.*

36 *Thom. (Solin. 27, 30) Plin. 8, 59 Jorach apud Arnold. III 10, 28 d cf. Isid. XII 4, 29 [Vinc. 20, 37].*

32 Falitusus—35 ieiuni *in marg. sup. m. 1* (Falitusus *B nomine in C semiabscisso).*

a iaculando dictum: in arboribus enim latens inficit fructus arborum et quod comederit ex eis, moritur et quidquid obviat serpenti, interficit. Et dicit Jorach quod hic serpens est duorum modorum: quidam enim morsu sine sensu doloris interficit et alius est istius generis qui quemcumque tetigerit, dolore diuturno fatigatur et moritur. Et isti ambo sunt ordinis primi. ||

33. | Ipnapis est species aspidis et surdorum serpentium, et est serpens quemcumque momorderit, somno moritur.

Hunc dicitur Cleopatra dextrae suae alligasse et cum suo Antonino sepulcrum intrasse ut cum eo mortuo suaviter vitam finiret. ||

34. | ⟨H⟩ydra vel ydrus serpens est omnium serpentum pulcherrimus et est de genere viperarum || et ordinis secundi. | Apparet autem in Nilo flumine: et cum cocodrillus dormit super ripam ore aperto, involvit se luto lubrico ut facilius illabatur in eum: et sic immergit se faucibus cocodrilli, quem evigilans cocodrillus transglutit: et tunc viscera cocodrilli serpens lacerat et exit. ||

| Huius morsum dicit Semeryon dicens quod morsus eius a loco vulneris egreditur et dilatatur et obfuscatur color eius qui morsus est: et egreditur ex morsu eius humiditas plurima nigra fetida valde: et prolongatur curatio eius et est difficilis. Dicit autem Plinius quod antiqui dolorem contingentem ex morsu eius vocaverunt boam eo quod fimus bovis multum valet ad curam ipsius. ||

31 *35.* | Irundo sicut dicit Semyryon Graecus, est de surdis aspidibus et est ordinis primi: et color eius similis est colori irundinis et longitudo ipsius circiter cubitum unum et interficit ante duas horas et morso ab ipso accidunt singultus et alteratio coloris et stupor et frigus membrorum et profunditas somni et clausio palpebrarum cum vehementia pulsus cordis et magnitudo doloris. ||

36. | Illicinus ut dicit Semyryon est serpens qui habitat in ilicibus: et quem momorderit, illi accidit excoriatio cutis: et similiter excoriat et alium qui tangit morsum et medetur ei et habet odorem valde malignum mortificantem eum qui praesens est mortuo. Accidunt etiam ex eo accidentia morsus viperarum. Est igitur et iste ordinis primi. ||

37. | Lacertam quidam serpentem dicunt || propter similitudinem corporis ad serpentem et propter similitudinem caudae: sed non potest reduci in aliquem trium ordinum supradictorum: quia cum mordet

---

7 *Thom.* (7 *Solin. 27, 31 cf. Isid. XII 4, 14; Jacob. 1104)* hypnale *[Vinc. 20, 37].*

11 *Thom.* (11 *Plin. 29, 72* 17 *Avicen. can. IV 6, 3. 31* 20 *Plin. 28, 244) [Vinc. 20, 54].*

23 *Avicen. can. IV 6, 3. 24.*

29 *Avicen. can. IV 6, 3. 42.*

35 *Thom.* (p. 1569, 2 *Avicen. can. IV 7, 1. 20; 6, 2. 6* 9 *Arnold. II 9, 28 a eqs.* 17 *Plin. 8, 86 de aspide) [Vinc. 20, 55].*

lacerta et stellio, dentes parvos oris sui dimittunt in loco sui morsus infixos: et sunt parvi subtiles et nigri quasi pili nigri | et ideo non cessat locus dolere et prurire donec extrahantur cum serra vel cultello posito super eos et excidente eos: et tunc sedatur dolor sicut dicit Avicenna. Extrahunt etiam dentes eius oleum et cinis superposita si postea sugatur locus et ponatur in aqua calida. ||

Licet igitur non sint ordinis serpentum, tamen propter conformitatem figurae hic tanguntur naturae earum.

| Dicit autem Jorach in libro suo quem de animalibus quibusdam 32
composuit quod quando senuerit lacerta et oculi eius obscurantur, et incipit excaecari, tunc intendit contra solem ad radios ipsius et oculos suos dirigit contra solem per foramen aliquod tempore matutino quousque redeat visus eius et perfecte videat sicut prius. || Si autem verum dicit in hoc iste ¶ philosophus pro certo obtenebratio oculi est ex *fol. 419r*
frigiditate constringente humidum oculi quod calor luminis solis dissolvit et subtiliat et sic visum restituit.

| Dicit autem Plinius quod lacertae compares vadunt et capto uno alter efferatur in capientem. ||

De lacertarum etiam genere est alia quaedam bestiola parva similis in figura lacertae, sed caudam habet nigram, quae araneis silvestribus vescitur.

| Ovat autem lacerta, sed non cubat et quod quidam dicunt quod mater devorat partum praeter unum magis inertem qui tamen postea parentes devorat, || omnino est falsum. | Lacerta linguam dicitur habere pilosam, || sed non habet: immo sunt dentes parvi ut pili: | et est bifida sicut lingua serpentis. In India sunt lacertae pedum viginti quatuor, colore fulgenti. ||

Narravit mihi unus de nostris sociis fide dignus quod vidit in Provincia et Hispania aliquando lacertas habentes spissitudinem cruris hominis sub genu: et non erant multum longae et erant nigrae et habitabant in cavernis terrarum et insilierunt in homines et animalia transeuntia alte saltantes de terra: et aliquando morsu uno auferebant totam maxillam hominis.

38. | Miliares ut dicit Semyrion est serpens qui propter suam 33
citrinitatem est quasi coloris milii et ideo etiam a milio nomen accepit: et ei quem mordet contingunt accidentia malarum viperarum de quibus nos inferius dicemus, quando loquemur de viperarum morsu. Est igitur iste serpens ordinis secundi. ||

39. | Maris serpens est multarum specierum, in hoc convenientes cum terrestribus quod pedes non habent, sed modo anguillarum repunt in fundo et natant quando necesse est quia pinnas habent.

---

34 *Avicen. can. IV 6, 3. 44.*

39 *Thom.* (Mare habet serpentes *eqs.).*

In omnibus autem similes sunt serpentibus terrae praeterquam in capite, quoniam caput eorum est durum et asperum: et sunt malitiosi sed venenum in aqua minus nocet quam si idem esset in terra. Hii autem in fundo maris non vadunt, sed iuxta litus et circa scopulos. ||

40. | Natrix est serpens aquaticus in fontibus aquam veneno inficiens. Unde Lucanus:

Et natrix violator aquae.

41. | Naderos serpentem dicunt esse ordinis secundi qui in Germania invenitur, et est duorum et amplius cubitorum longitudinis et spissitudinis brachii hominis sub cubito: et venter eius declinat ad citrinitatem auream et dorsum eius viret aliquantulum, et venenum eius serpit ex loco morsus in totum corpus nisi citius excidatur. Dicitur etiam inficere virgas et gladios si tangit lingua ita quod immutat colorem tam ligni quam ferrei instrumenti. ||

34 *42.* | Obtalius de genere aspidis est et est ordinis primi sicut dicit Jorach: et si quod animal momorderit, somno gravatur et dormiens moritur. ||

43. | Prester ut dicit Jorach serpens est de genere aspidum ordinis primi inter serpentes qui semper vagatur ore aperto et fumante: et quaecumque percusserit, tanta corpulentia et tumore <distenditur> sicut sit ydropicus, quam exuberans sequitur putredo et sic moritur. Unde Lucanus:

Oraque distendens avidus fumantia prester. ||

44. | Phareas est serpens qui quasi totus erectus graditur super caudam et super partem corporis quae caudae coniungitur: et ideo per iter quod vadit, sulcum facere videtur. Unde Lucanus:

Quo contentus iter cauda sulcare phareas. ||

45. | Rymatrix ut dicit Jorach serpens est ordinis primi rymans, aquas et cibos et inficiens eos: et si quis ex infectis aliquid gustaverit, moritur statim. ||

46. | Salamandra est serpens, hoc est serpenti aliquid simile
35 habent: quod enim Graeci salamandram, nos stellionem vocamus.

---

5 *Thom. (Isid. XII 4, 25) [Vinc. 20, 36]* 6 *Phars. IX 720*
8 *Thom. [Vinc. 20, 40].*
15 *Arnold. II 10, 28 d* obtobans (?) *an ad* hypnalen *pertinens?*
18 *Thom. (Isid. XII 4, 16 Solin. 27, 32 Jacob Arnold. II 10, 28 a) [Vinc. 20, 40]* 22 *Phars. IX 722.*
24 *Thom. (Isid. XII 4, 27) [Vinc. 20, 40]* 28 *Phars. IX 721.*
29 *Arnold. III 10, 28 d.*
32 *Thom.* cameleon *et* salamandra (32 *Jacob. 1104, 29* p. 1571, 1 *Plin. 8, 120 eqs. Solin. 40, 21* 19 *Arnold. II 10, 28 c ubi Galen. laudatur* 25 *Arist. Z μ δ 11 p. 692 a 20* 34 *Solin ll.* 37 *Plin. 8, 121 eqs.* p. 1572, 3 *Solin. ll.* 4 *Plin. ll.* 7 *Isid. XII 4, 36* 8 *Plin. ll.) [Vinc. 20, 63].*
20 corp(?)u'entia *C* 20-21 distenditur *suppl. ex Thom.*

et de hoc variae valde sunt opiniones antiquorum. Quidam enim salamandram dicunt esse idem quod | kamaleontem qui est leo terrae: et hii sunt Plinius et Solinus. Est autem quadrupes de figura lacertae ovans vel potius habens faciem compositam ex facie porci et simiae. Et dicit Plinius quod crura posteriora habet recta et longa ventri adhaerentia, prolixam caudam et flexuosam tenuitate deficientem, ungues hamatos subtili aduncitate, corpus asperum et cutem qualis est in cocodrillis. ||

| Dicunt quidam quod habet quandam lanam quae in igne non aduritur, eo quod in poros eius ignis non habet ingressum: || tamen ego expertus sum quod illud quod ad nos defertur de huiusmodi lana, non est lana animalis: sed quidam dicunt quod sit lanugo cuiusdam plantae, quam etiam ego non sum expertus: expertus autem sum quod est lanugo ferri. Ubi enim magnae massae ferri confabricantur, aliquando scinditur ferrum et evolat vapor ignis: et cum ille capitur panno vel manu, vel per se adhaeret tecto fabricae, est sicut lana fusca et aliquando alba: et quod de illo fit et ipsa lanugo non aduritur igne: et hoc trutanni dicunt esse lanam salamandrae.

| Multi autem sequentes Jorach philosophum dicunt quod hoc 36
animal vivit in igne: et hoc est falsum nisi pro tanto sicut dicit Galienus in libro Complexionum quod videlicet salamandra si in igne parvo parvo tempore moretur, ignis impressionem non efficit in ea: sed si diu moratur, aduritur. Et dicit ¶ Jorach quod si mediocris est ignis, ex- *fol. 419v*
stinguit eum: || hoc autem non est propter quod vita eius sit in igne, sed quia | frigidissimum est ut dicit Aristoteles || et spississimae pellis, ideo non potest ignis subintrare poros eius: sed si diu remanserit, paulatim aperit poros et exurit animal: tantae enim est frigiditatis quod ex contrarietate extinguitur ignis, si parvus sit ignis non vincens super qualitates ipsius. Ego autem hoc expertus sum in sui simili quoniam araneam spissae pellis et frigidi humoris posui in ferro candenti et diu iacuit antequam palpitaret et sentiret calorem adustionis: et ad aliam magnam adhibui lumen parvum, et extinxit ipsum ac si exsuflaretur.

| Incessus autem huius animalis est piger propter frigiditatem et est quasi motus testudinis. Oculi eius profundi sunt valde et quasi concavo fovearum subductu introrsus et numquam clauduntur: et dicit Plinius quod toti oculi eius circumrotantur. Maximum est animal, tamen est vacuum, laxae pellis et macilentum nimis propter frigiditatem et melancoliam. Jecur ut dicunt est in sinistra parte contra omnia alia animalia. Splenem habet nullum quia melancolia tota derivatur in corpus. In extis etiam magnam habet ad alia animalia varietatem. Hyatus oris eius numquam clauditur nec tamen utitur eo in cibum vel potum, sed potius sugit eo aliquem humorem et ideo nichil in extis eius invenitur et quod dicitur de rore vel aëre vivere, est

falsum. Nec habet sanguinem nisi parum circa cor et ideo est valde timida.

Dicunt etiam quidam quod efficitur omnis coloris qui obicitur ei praeter candidum et rubicundum, || <quod> non puto esse verum. | Est autem verum quod est de animalibus latentibus hyeme.

| Dicunt etiam quod hoc animal cum laborat, per folia lauri recuperat sanitatem. Hoc animal scandit arbores et omnes fructus inficit ex quorum comestione plurimi moriuntur. Ova facit modo gallinarum et lacertarum. In Asia habundat hoc animalis genus. ||

37 *47.* | Salpiga serpens esse dicitur qui propter parvitatem non videtur et tamen vim nocendi habet maximam. ||

38 *48.* | Stellio || est salamandra. Est autem etiam stellio animal quadrupes qui | ex suo colore sic vocatur quia terga depicta interlucentibus oculis habet in modum stellarum. Hic scorpioni adeo est contrarius, quod visus a scorpione terrorem scorpio accipit atque torporem.

| Dicit enim Plinius quod stellio serpens est et venenum eius est mortiferum contra quod remedium sunt tritae carnes scorpionis. Dicit etiam quod vinum in quo submersus et mortuus fuerit stellio, lentigines abducit in facie. Dicit etiam quod fel stellionum in aqua tritum, mustelas occulto congregat instinctu. Idem dicit quod stellio scorpionibus maxime contrariatur et insequuntur se invicem odio naturali: sed quia stellio maior est atque validior, adeo scorpio timet eum, ut viso eo frigido perfundatur sudore. Avicenna morsum stellionum in eodem genere nocumenti ponit cum morsu lacertarum: quia stellio et lacerta similia fere sunt animalia quadrupedia || nisi quod stellio piger est et dorso et cauda magis latus quam lacerta et guttatus, cum lacerta sit unius coloris.

49. | Scauram dicunt esse serpentem qui dum caecatur in senectute, ingreditur fissuram parietis et dirigit aciem per foramen in rotam solis donec visum receperit || sicut supra diximus de lacerta: et eadem est in utrisque causa vel forte scaura est illud genus lacertae quod hoc facit.

39 *50.* | Situla serpens || habet duas species: unus est dipsas de quo iam ante diximus, alius autem est | ex varietate miro modo pulcher ita quod admiratione detinet intuentes: sed est piger et parvus et ita

---

10 *Thom.* sarpia (scapiga) *(Isid. XII 4, 33* salpuga *Plin. 8, 104* solipuga) *[Vinc. 20, 42].*

12 *Thom.* (12 *Isid. XII 4, 38* 17 *Plin. 29, 73. 90* 24 *Avicen. can. IV 6, 6. 20; 6, 2. 5 et 6 [Vinc. 20, 65].*

29 *Thom.* Saura *al.* Salburra *(Jacob. 1104, 47 et Solin.? Isid. XII 4, 37) [Vinc. 20, 65].*

34 *Thom.* scytale *(Jacob. 1104, 51 et Solin. 27, 30) [Vinc. 20, 43].*

ignei veneni quod ille quem percutit, totus exuritur. Hic serpens in hyeme pellem deponit. ||

51. | Sirenes dicunt esse serpentes monstruosos dulcis sibili sicut etiam sunt syrenae maris: hii velocissimi et aliqui eorum volant et habent venenum adeo efficax ut prius morsum mors quam dolor sequatur. ||

52. | Serps || ut dicit Jorach serpens est parvum quem si calcaverit homo, moritur antequam sentiat venenum ipsius. | De huius serpentis veneno dicunt quod quando percutit hominem, carnem et ossa consumit, ac si flammea edacitate corriperetur.

| Sunt praeterea serpentes in India ut dicunt tam magni corpore quod cervos devorant, et ipsum mare pernatent. | Alii sunt ut dicunt ibidem qui album piper comedunt et lapides pretiosos gestant in capite: et hii singulis annis inter se invicem proeliantur et se ex maxima parte invicem interimunt. Alios etiam in Oriente esse dicunt qui velut cornua arietum habentes, homines perimunt cornibus ventilando. ||

53. | Spectaficus ut Jorach dicit est serpens quem morsu 40
laeserit, liquefit eius caro sicut oleum, et moritur. ||

54. | Stupefaciens as-¶pis est ut Jorach dicit quam omne *fol. 420r*
animal quod viderit, ex stupore moritur: cum tamen hic serpens tardior omnibus serpentibus esse dicatur et calidior eo quod in hiemis maximo frigore pellem dicitur mutare. || Jorach tamen iste non multum bene probat quod dicit quia stupefacere frigi<di>tatis est effectus et similiter pigritia. Quod autem in frigore hyemis pellem mutat, non puto esse ex caliditate, sed potius ideo quia tunc fleumatis est generatio: et tunc lubricitate interiori fleumatis dura exterior resolvitur pellis sicut et in aliis serpentibus qui hieme latent et dormiunt.

55. | Sabryn ut dicit Semeryon sapiens est serpens corporis harenosi, habens puncta nigra et alba: et longitudo eius est longitudo serpentis cornuti: et fere in omnibus iste serpens est sicut ille qui dicitur afudius de quo superius diximus. Caput autem huius et cauda sunt parva.

| Et inveniuntur in hoc genere serpentes quinque colorum. Sunt enim plerique arenosi, sunt et varii guttati, sunt et albi et sunt nigri

---

3 *Thom. VIII (Experim.) [Vinc. 20, 43].*

7 *Jorach apud Arnold. II 10, 28d* 8 *Thom. (Solin. 27, 32* sepium? *cf. Isid. XII 4, 17 et 31 Jacob. 1104, 54* 11 *Jacob. 1105, 10 et Solin. 52, 33*) *[Vinc. 20, 42 seps].*

17 = Seps tabificus *Isid. XII 4, 17 deest Thom. cod. 27006 at legitur apud Conradum de Megenberg ed. Pfeiffer 280* 12 *Jorach apud Arnold II 10, 28d.*

19 *Arnold. II 10, 29a* comorreis = *haemorrhois Isid. XII 4, 15.*

28 *Avicen. can. IV 6, 3. 36.*

7 *ante* Serps *del.* Se^{r}ps ut dicit *m. 1.*

et sunt rubei: et omnes illi habent squamas albas quasi incisas in capite et faciunt magnum strepitum propter siccitatem corticum ventrium suorum. Et omnes sunt gravis motus et aequalium dentium et sunt ordinis primi: et omnium eorum morsus aperit omnes poros naturales sicut aures, oculos, nares et vias urinae et stercoris et os et ex omnibus istis facit fluere sanguinem et faciunt dolores in stomacho et ex morsu omnium istorum currit aquosa sanies pauca et solvitur venter et constringitur hanhelitus et incurritur difficultas mingendi et acuitur vox et mollificantur membra et incutitur oblivio et accidit spasmus et cadunt dentes, et sic moritur patiens. ||

56. | Seysetulus est serpens fere sicut ille qui salit ad duas partes, quem Graeci amphisibenam vocant, quasi duo capita habentem: | licet hoc non sit verum sicut superius ostendimus ubi etiam diximus causas huius erroris: | et morsus etiam istius sicut morsus illius quia iste est quidam modus illius, licet in hoc differat quod adeo expresse duo capita habere videtur. ||

Et haec de hoc serpente dicit Avicenna.

41 *57.* | Selfyr ut dicit Avicenna nominatur serpens quidam Egipti et habet latum caput et parvum collum et curtam caudam et ventrem rotundum: super cuius caput nec lineae sunt nec squamae, sed super suum corpus sunt lineae diversi coloris et quando incedunt, non incedunt secundum rectum, sed contrahuntur valde serpentes huius speciei: et ex morsu horum accidit apostema dolorosum, et primo contritio totius corporis deinde putrefactio totius corporis contriti et casus capillorum. Est autem hic serpens ordinis secundi et est de genere viperarum. ||

58. Tortuca serpens non est, sed hic a nobis ponitur quia aliquid figurae habet serpentis et quaedam gentes vocant eum serpentem scutatum.

Est igitur animal in dorso habens scutum et in ventre quae scuta quatuor initiis coniunguntur: et inter illa exeunt quatuor pedes tortucae qui videntur pedes lacertarum cum quinque digitis et unguibus. Caput habet et collum serpentis et si magna est, habet etiam scutum in capite. Est autem scrabrosae pellis ut lacerta et caudam desub duobus scutis egredientem habet ut serpens et sibilat altius quam serpens: | et ovat ut ova gallinae, | et haec fodiens reponit in terra donec ad calorem solis exit pullus et est duplex praeter marinam. Est enim tortuca terrestris et est aquatica: et terrestris magis est temperatae carnis: neutra tamen est venenosa, sed utraque multum impinguat comesta. | Dicunt tamen quidam quod si quis super renes

---

11 *Avicen. can. IV 6, 3. 45* scisetati.

18 *Avicen. can. IV 6, 3. 51* selsir.

27 *Thom. aliter* (40 *Ambros. V 10, 31* p. 1575, 1 *Arist. Ζιε 5 p. 541 a 10)* *[Vinc. 20, 44].*

mortuae tortucae calcaverit, veneno inficitur. Hoc animal inter cetera ovantia vesicam habet. ||

Haec igitur cum hiis quae in antehabitis dicta sunt de tortuca, sufficiant.

59. | Tyrum dicunt esse in partibus Jerichontinis circa Jordanis 42 solitudinem. Est autem et in partibus Ytaliae in Appennynis montibus || | de quo in suo libro de simplici medicina dicit Serapyon quod sana membra inficit et mortificat. Infecta vero, a veneno prohibet: et istae operationes per similitudinem sunt etiam ut idem Serapyon dicit in ceraste: cuius si lingua extracta a serpente teneatur et approximetur veneno, expellit ipsum ita quod lingua humectatur dum tenetur super venenum: || et quando est in serpente, inficit veneno mortifero eum quem serpens percusserit.

Tyrus autem qui aput nos habundat, est serpens duorum aut trium cubitorum niger rubeas duas lineas habens a lateribus dorsi: erectus autem incedens pro tertia parte corporis sui, et est velocissimus et saltans cum artatur ad longitudinem decem pedum: | et est serpens infestus avibus || ita quod ego expertus sum per visum quod altam nucem asscendit et pullos picae devorando corrosit et cum picis antiquis pugnavit: et cum unam de antiquis per coxam teneret, incautus ab altera tot vulnera in capite recepit ¶ quod de nido et *fol. 420v* nuce mortuus decidit. Comedit etiam ova avium ubi invenerit. Dicitur etiam infestus esse animalibus, sed hoc non ita sum expertus. Hic ergo serpens aput nos venenosum morsum non habet.

Est autem genus tiri venenosum, et est ordinis primi quod licet 43 carnibus suis infecta curet membra sicut lepram et venenata: | propter quod tiriaca de carnibus eius conficitur et ibi contra venenum operatur || sicut et fel viperae in colliriis operatione veneni non operatur, tamen morsu suo infundit venenum in membra sana quod ex loco morsus totum corpus inficit et perimit.

| Hic serpens in Ethyopia || sub Cancro | more draconis se expoliat primo inter oculos pellem solvendo ita quod quasi caecus apparet: deinde in capite et postea sub spatio unius noctis et diei de toto corpore per angusta transiens deponit et sic redit ad iuventutem.

| Peius tamen in hoc genere serpentis est quoddam genus parvum cubitale in longitudine cuius pellis est hispita pilosa cuius morsus peior est et putrefaciens corpus ex loco vulneris in circuito et sic occidens.

| Tyrus autem Indiae qui minor est quam cubitus, perniciosus est supra omnes alios tiros. Hic serpens est de genere viperae, quia primo intus ovat et postea extra parit animal. ||

---

5 *Thom.* (5 *Jacob. 1104, 24 et lib. rer.* 7 *ex Arnold. II 10, 28 c [Vinc 20, 45—47].*

44 *60.* | Tyliacus vermis ut dicunt serpens de genere draconis qui tiliacus a tilia vocatus est eo quod in medulla tiliae primo nasci dicitur et medullam primitus et postea lignum usque ad casum arboris depascitur et crescit in maximae quantitatis longitudinem et spissitudinem et insidiatur bestiis || et hominibus et devorat eos et habet morsum draconis: et cum capitur, oportet quod cum generibus tormentorum quibus in expugnatione castrorum usus est, capiatur.

61. | Viperarum genera omnia sunt in secundo serpentum ordine. || Est autem serpens vipera strictus superius in loco dyafracmatis et amplior inferius, et habet caput acutum et os dentatum: | sed masculus duos tantum habet dentes anterius in mandibulis || ita quod duales tantum habet, duos inferius et respondentes illis habet duos superius. | Femina autem habet plures: et in hoc cognoscitur morsus maris a morsu feminae sicut dicit Avicenna.

45 | Quod autem Jorach dicit de hoc serpente quod femina insaniens libidine caput spuens maris capit in os apprehendit et amputat et ex sputo illo concipit partum qui se de corpore matris emordet et sic visceribus matris laceratis mater moritur in partu, || | et quod causam huius assignat quod exitus superfluitatis sit ut punctum acus et ideo ut alia animalia nec concipere nec parere possit, || res est impossibilis secundum naturam et omnino absurda, et a nobis alibi improbata.

| Adhuc autem quod dicit Plinius volens magis aptare mendacium quod quidem ut dictum est concipiat decapitatione masculi: sed quia multos concipiat et propter stricturam corporis non nisi unum post unum eniti possit, cum multi sint (amplius videlicet quam XX) ultimos taedium invadit quod non produnt ad lucem et tunc illi viscera matris corrodunt, || est similiter mendacium et impossibile. Natura enim numquam dedit actum cuius non daret naturalem potentiam et facultatem quia aliter deficeret in necessariis. Omnia igitur genera serpentum primo ova concipientium et postea animal parientium propter duas sui uteri dispositiones | viperae dicuntur quasi vi intrinseca parientes cum alia ovantia exterioribus amminiculis pariant. Haec apud Graecorum veteres vocantur viperae. ||

46 | Accidentia autem morsus huius serpentis dicit esse Avicenna quod ex loco morsus duorum aut plurium dentium egreditur a prin-

---

1 *Thom. (lib. rer.)* Lintwurm.

8 *Avicen. can. V 1 (ars trociscorum de viperis) IV 6, 3. 32)* 15 *Jorach. apud Arnold. II 9, 28 a* 18 *Thom.* (18 *ex Physiol. 48* 23 *Plin. 10, 170* 32 *Isid. XII 4, 10)* 35 *Avicen. can. IV 6, 3.32.* p. 1577, 16 *Thom. (ex Physiol. 48)* 19 *Basilius-Ambros. V 10, 31* 20 *Experim. cf. Plin. 29, 122* 23 *Ambros. V 7, 18) [Vinc. 20, 48—53].*

11 *post* anterius *del.* unum inferius *m. 1* 34 *post* veteres *del.* ... letha *m. 1* *post* vocantur *del.* hoc est *m. 1.*

cipio sanguis deinde virus fervens, et aliquando est sanguis primum aquosus deinde spumosus, et postea ut aerugo aeris, et tunc convertitur ad veneni substantiam et colorem, et dolet locus vehementer, et postea perambulat dolor ad membra continua, et postea apparet apostema calidum rubeum habens bochor et vesicas sicut fit ex ignis adustione et dilatatur ei deinde fit viride totum apostema prope morsum et sub foramine et accidit infirmo in visceribus inflammatio, et in corpore rubedo et cum rigore deinde erumpit sudor frigidus et corruptio coloris declinans ad viriditatem, et commotio capitis ad vertiginem et frequentia hanhelitus et nausica et singultus et aliquando evomit humorem colericum et incidit difficultatem mingendi et gravatur caput: et quandoque advenit ei fluxus sanguinis narium et sentitur gravitas in dorso et erumpit sudor frigidus et tremor vehemens et sincopis: et secundum plurimum moritur in tribus diebus, aliquando tamen manet usque ad septem. ||

| Quod igitur quidam dicunt viperam in priori parte corporis esse similem homini et posteriorem deficere in serpentem, || falsum est omnino nisi fabulose a poetis per integumenta methaforarum intelligatur.

| Quaedam alia dicuntur de renibus viperae quod calcati inficiant sicut morsus sit calcans et quod tunica eius cum vino cocta medetur oculis et quod adeps tollit oculorum caliginem: || quae non negantur. | Fel etiam operatur contra oculi ungulam.

| Quod autem quidam dicunt marem ob reverentiam feminae venenum evomere et eam dulci sibilo vocare quae postea amputet caput eius, || res est absurda et falsa. ¶ *fol. 421r*

---

25 Explicit liber vicesimus quintus animalium.

Incipit liber de animalibus vicesimus sextus qui est de vermibus, cuius primum capitulum est de natura vermium.

1 In hoc ultimo libro de animalibus parvis anaemys hoc est sanguinem non habentibus, agemus primo hoc in communi ex dudum dictis repetentes: quia sanguinem non habentia loco sanguinis alium habent humorem qui est eis sanguinis loco et quia talia frigida sunt ut in pluribus, ideo duo accidentia consequuntur illa animalia quorum unum est corpora eorum ubique esse insecta et quasi ex anulis ex centro generationem habentibus composita. Sanguinem enim habentia nutriuntur longis quibusdam can⟨n⟩ulis per modum linearum in membris extensis. Ea vero quae sanguinem non habent, ex centro corporis secundum totam longitudinem tracto humore ad superficiem, quasi ex quibusdam circulis accipiunt sui corporis compositionem, ac si sint composita ex superficiebus circularibus duris: et hoc etiam habent conveniens cum serpentum compositione.

Aliud autem est quia spiritus resoluti ex huiusmodi temperato humido subtiles sunt et clari, calido multo non commiscente et turbante eos: propter quod etiam omnia talia subtilium sunt operationum, et ut frequenter sunt mansuete cohabitantia et civiliter: et haec accidentia frequenter inveniuntur in eis. In exterioribus autem corporum suorum propter multum calorem circumstantis aëris et propter terrestre ad exterius expulsum innascitur in istis duritia corticis in exterioribus anulis, ita quod aliquando pellem talia animalia mutare oportet sicut expresse apparet in multis eorum quorum depositae inveniuntur exuviae. Ex humoris autem intrinseci viscositate et terrestritate exteriori contingit quod ista animalia aut latent in hyeme ut apis et vespa, aut moriuntur ad ovalem conversa naturam. Humidum enim ipsorum in hyeme congelaretur, si accideret eis humor nutrimenti continuus, propter caloris debilitatem, aut ita multiplicaretur tempore generationis fleumatis quod suffocaretur calor naturalis aut forte contingeret utrumque istorum: et ideo motus horum animalium in hyeme non proficit.

---

15 conuē cū *C* conventum *B*.

Haec etiam animalia cum subtilis sint humiditatis, grossis nutriri non possunt propter quod exceptis valde paucis omnia sugunt vel rores ut apes vel humores animalium ut muscae: pauca autem rodunt herbas dum recentes sunt ut eruca et locusta: propter quod etiam paucissimae sunt superfluitates egestae ab eis: et quia humiditas haec est viscosa et committens ad modum cathenae, ideo diu haec vivunt sine cibo. Debilis enim calor eorum naturalis, diu operans est antequam humidum dissolvat et terminet: et ideo in tali humido est huiusmodi animalibus quasi vitae thesaurus ex quo multo tempore vitam sustentant: et quod ex huiusmodi humido ad substantiae nutrimentum non congruit, quaedam eorum convertunt ad usum coopertorii domus et quaedam ex hiis faciunt instrumenta venandi sicut bombices sericum faciunt quo se involvunt, et araneae telas quibus venantur. 2

Amplius omnia fere huiusmodi animalia aut sine pedibus sunt aut multos habent pedes aut etiam alas cum pedibus. Et sine pedibus sunt quaecumque istorum calore maxime deficiunt qui remotus a principio caloris nichil penitus possent operari: et illa componuntur ex anulis quorum in centro suo calorem claudit moventem qui per modum axis per omnes anulos dirigitur totius corporis huiusmodi animalis, sicut etiam vis motus sperae in toto axi est a polo in polum per centrum destinatus: et in hac linea axis decurrit virtus membri quod est loco cordis cum spiritu et calore cordis quoniam facilius ex duabus causis decurrit per axem quam per aliam partem. Harum autem causarum una est quia est ex directo: quia ab angulo difficilior est motus spiritus et caloris. Alia autem est quia undique circumposita est via illa custodientibus et nutrientibus eam membris circularibus quae sunt sicut multae sperae compressae. Nutritur enim spiritus ex humido et custoditur ab anulis: quod non esset si derivaretur ad membrum naturae alicuius et postea derivaretur in crura et lacertos et huiusmodi. Haec igitur animalia hac de causa talem sui corporis habent dispositionem.

Quae autem eorum multa habent crura, omnia habent crura ad pectus inferius radicata eo quod lentus calor non operatur per vicarium moventem, sed per seipsum. Per vicarium autem dico operari sicut cor per cerebrum et cerebrum per nucam. In hiis igitur lento existente calore, oportet instrumenta motus ad membrum quod loco cordis est ordinari. Huius autem signum est omnia huiusmodi animalia parvo timore frigescere et immobilia fieri propter sui cordis frigiditatem. Multitudo autem pedum causatur ex debilitate quae est in quibuslibet duobus: quia etiam ipsi pedes propter sui subtilitatem et duritiam parvae sunt virtutis. Quod autem alas habent et ad dor- 3

6 committens *C* connectens *BD* coniacens *edd.* 18 *post* moventem *del.* quam *m. 1.*

sum continuatas, est quia longe sparsus est eorum cibus nec habent alas nisi membranales propter humidi viscositatem ex quo formantur. Haec est etiam causa quod plura horum animalium plures habent generationes antequam perficiantur. Fiunt enim ex ovis vermes et ex vermibus perfecta ut in apibus. Quaedam etiam ex vermibus adhuc iterato in naturam convertuntur ovalem sicut in erucis fieri videmus sicut nos in antecedentibus huius scientiae libris diligenter per singula
fol. 421v ostendimus. ¶

4 *1.* Apis est vermis notus cuius generatio est ex ovis sive semine ovali in vermes et ex vermibus in apes: et sicut in antehabitis determinatum est, opinio Aristotelis est quod rex apum generaliter omnium apum sit mater: et pro argumento habet quia non invenitur semen nisi in domo sua.

Apes autem quaedam maiores generatae dicuntur masculinae, et non habent aculeum sicut neque rex ut dicunt et has dicit Plinius esse deputatas in famulos qui mella comportata foveant et ex ceris favos extruant: et ideo dicit quod obsequio peracto aliquando si defectus est mellis in examine, ab aliis expelluntur et si egredi nolunt interficiuntur.

Tertiae apes parvae sunt quae aculeum habent et mella de roribus et ceras de floribus congregant. Rore enim cadente super flores sicut super vasa quaedam concava, sol quod subtilius est evaporare cogit: residuum autem in fundum floris distillans descendit et in acumine in unum congregatur et ideo apes in fundum florum capita infigunt: terrestre autem quod remanet tota humiditate ex<h>alante cera est: et hanc apis coxis illinit et mel ore colligit et portat ad examen. Nec est ratio quare cera naturalis locus et conservativus est mellis, nisi quia in eis floribus et roribus cera est illud terrestre cuius viscosa humiditas mel fuit antequam exalaret ex ipso.

5 Scias autem apum mellificantium tria esse genera: quoddam enim est horridum quasi pilosum, et est malum et iracundum et vocatur rusticum. Quoddam autem est subtile longum et nec illud est optimum. Sed tertium est compactum bene rotundum columnale non longum, et illud est nobile et multum mellificativum.

Apes claro tempore evolant et nubilo manent ad opera et alvearis purgationem. Omnes enim fetulentias congregant in alveari et tempore otii quo non disperguntur ad lucrum, expurgant. Apes excubias custodiunt, et tunc quando examen emittendum est quasi cornu strependo evocat bis vel ter, et rege egresso adhuc strepit cornu, et tunc rege evolante omnes evolant et ibi manent ubi rex manserit. Regem

---

8 *Alb. V 31 eqs. XIII 106 al.*
9 *Thom. IX aliter* 15 *Plin. 11, 27* p. 1581, 20 *Avicen. can. IV 6, 5. 18 [Vinc. 20, 77—111].*

autem quem natura in regem ostendit, habent corpore scilicet maiorem et qui capite albam habet guttam quasi coronam. Hic autem quia breves valde habet alas respectu sui corporis, et non bene volat, portatur ab aliis et quando casas construunt, regi casa fit prima.

Omnes autem faciunt domos ⟨h⟩exagonas et aequales et primo domos faciunt habitationum et deinde mellis apothecas. Domos autem plures faciunt quam sint apes propter prolem futuram de cuius habitatione provident antequam nascatur. Aquam etiam aliquando portant ad humectandum mel et complanandum casas et hanc portant humectatione alarum et ore: et est vigor earum durans per septem annos et aliquando ad plus usque ad decem. Araneae autem quaedam et fumus et mures nocent eis ita quod deserunt alvearia. | Aliquando etiam recedunt propter fetores vicinos. ||

Gustabile autem proprium eorum est mel: gustant tamen ali- 6
quando etiam alia dulcia liquida: oleo linitae moriuntur et omne pingue abhominantur quia ex illo resolvuntur alae et anuli corporum suorum. Quando cubandum est, una strepit et tunc diminuitur murmur eorum. Aliquando etiam una circuit et post circuitum illum revertens strepit sicut buccina: et tunc communiter omnes conticescunt. Aculeo pungit et sicut dicit Avicenna aculeum in vulnere dimittit: et est opinio quod ille aculeus semper profundatur ex se ipso donec extrahitur. Malitia autem puncturae est eadem cum punctura vespae: et de hac infra cum de vespa erit sermo prosequemur. Apis autem quae aculeum amittit, aliquando moritur, quando videlicet viscera in abcisione aculei vulnerantur vel amputantur. Quando autem aculeum tantum amittit, evadit quidam tamen dicunt quod etiam tunc moritur. Hoc est igitur quod cum hiis quae in antehabitis dicta sunt, sufficere potest de apibus.

2. Aranearum multa sunt genera quia rutela species est araneae 7
sicut nos in capitulo de rutela ostendemus. Sed quod nunc considerare oportet, est quod aranearum aput nos diversitas est ex venatione, ex opere ex quantitate, et ex colore.

Dicimus enim omnem vermem araneam qui rotundus est longorum crurium quae sunt numero octo, et qui deditus est animalium venationi. Diversitas igitur quae est ex venatione, est quod quaedam venatur muscas, quaedam reptilia sicut parvulas lacertulas et erucas, et quaedam venatur pisces, et quaedam saltando venatur vermes. ¶ *fol. 422r*

Ex opere autem diversificatur quoniam quaedam aranea texit telam, quaedam autem non texit. Et illa quidem quae texit, quinque observat in texendo, materiam texturae videlicet quae est ex superfluitate humidi cibalis: et ideo tabescit quando se nimis evacuat.

---

27 *Alb. III 99; IV 71; VII 119; VIII 141 eqs.; XVII 51 eqs.*
28 *Thom. IX longe aliter: haec Alb. esse videntur [Vinc. 20,112—117] v. i.*
31 *post* colore *del.* ex *m. 1* 38 *post* quinque *del.* modis variat *m. 1.*

Secundo observat tempus quia tota die ruptam retexit in mane, in aurora autem motum animalis quod venatur. Tertium est situs telae quia quaedam suspendit in aëre ubi est via animalium quae venatur, et quaedam suspendit inter duos parietes in loco anguli ut utrimque animalia venientia incidant in telam retialem: eo quod animalia parva libenter sequuntur superficiem parietis usque ad angulum. Quarto observat telae figuram et hoc dupliciter, scilicet in figura totius telae et in productione linearum per fila inter quae texit telam. Quaedam enim facit telam totam rotundam et suspendit seipsam in medio, et quaedam facit eam triangulam, et haec facit foramen telare in una parte telae et stat in illo insidians. Iterum quaedam reticulatim longe extendit filum a filo sicut fere omnes maximae araneae quae faciunt rotunda retia. Quaedam autem ad modum subtilis panni textili opere contexit sicut illae quae tendunt retia in angulis parietum. Quintum est modus operationis: magnae enim pede posteriori productum ex ano filum affigunt, quaedam autem ore emittunt filum et anteriori pede intexunt, et illae faciunt telam spissam opere textili.

Ex quantitate autem et figura quantitatis diversificantur quoniam licet omnes componantur ex tribus quantitatibus, capitis videlicet et pectoris et posteriorum quae sunt maiora post intersectionem sive succinctorium, tamen quaedam sunt valde magnae et quasi rotundae, et quaedam sunt oblongae sicut columna compressa, et quaedam sunt parvae subtiles.

Et in colore quidem variantur quia quaedam sunt cinereae, et quaedam in toto virides, et quaedam sunt variae per totum corpus ex albo virulento et kyano virulento picturatae tam in cruribus quam in corpore, et illae habent lineas plures albissimas in dorso retro post succinctorium.

Illae autem quae non operantur, sunt trium modorum aput nos quoniam quaedam sunt longorum pedum et sunt rotundae et discurrunt in gramine et sugunt humiditates fructuum et animalium mortuorum si qua inveniunt: et quaedam sedent in foraminibus terrae et insiliunt per saltum in parva animalia quae transeunt et sugunt ea et sunt nigrae: et quaedam currunt erectis cruribus super aquam et insidiantur cinifibus et parvulis pisciculis et captos exsugunt eos.

Omnis autem aranea est ovans et ova sua involvit in tela et aliquando in sacculo portat ea semper secum sicut illa quam diximus in foramine terrae insidiari: et tunc quando portat ova, videtur esse sicut sit composita ex duobus globulis, albo et nigro: quia ova eius sunt albissima. Aliae autem araneae aliquando habent ea in ore et aliquando sub pectore et aliquando separantur ab eis: et haec omnia sum expertus. Coit autem aranea in fine veris et dum coire vult,

30 *ante* pedum *del.* crurium *m. 1* 38 *ante* foramine *del.* form *m. 1.*

filo attrahit marem qui multo minor est quam femina et non facit telam, sed vivit de venatione feminae. In autumno autem ovat et in principio veris exeunt araneae parvae ita quod ab uno filo plurimae dependent quando movetur nidus.

Haec igitur cum hiis quae antehabita sunt de araneis sufficiant.

3. | Adlacta vermis est in figura locustarum retro crura longa 9
habens ad saltandum, tamen locusta non est. Ovat autem in autumno ex quibus ovis procedunt fetus in vere || quando recentes et tenerae sunt herbae.

4. | Bufo vermis est || quadrupes sicut rana in figura, sed cinerei est coloris et spississimae pellis ita quod magnum spissitudine et viscositate pellis evadit ictum | et est morsus eius venenosus sicut serpentis secundi ordinis, et habitatio eius est sub terra, et humore terreno vivit || et herbis et lumbricos aliquando comedit, sed comeditur a talpa.

| Dicunt de bufone quod de terrestri humido non comedit per diem nisi quod manu semel capere poterit timens quod ei tota terra non sufficiat: || sed hoc non est expertum, sed a vulgo acceptum. Bufo primo aqua perfusus et postea salsatus inflatur primo et postea crepat et tandem consumitur usque ad ossa.

| Est autem quoddam bufonum genus quod cornuti a sono vocis dicitur quod est coloris cinerei fusci et crocei in ventre et sedet in paludibus putridis et vocat unum contra aliud, de quo dicitur quod non vocat extra Galliam: || et hoc falsum esse sum expertus quia per totam Germaniam altissime vocat.

5. | Borax species est bufonis || quod fusci coloris et est maximum, 10
| ita quod aliquando cubitalis efficitur quantitatis. || In terris calidis est et consuevit aliquando partum suum super dorsum portare. | Hoc genus bufonis lapidem in fronte portare consuevit pro quo et occiditur et ¶ *fol. 422v*
ille lapis diversorum invenitur colorum: aliquando enim invenitur albus, et hic dicitur esse melior: aliquando etiam invenitur fuscus subniger, et hic est bonus quando in medio habet citrinam guttam: || et aliquando invenitur virulentus: et tempore meo inventus est totus viridis: aliquando est bufonis pictura impressus.

| Borax pugnat cum aranea sicut et serpens, et aranea desuper veniens suspensa filo pungit cerebrum utriusque eorum: sed bufo irascens inflatur et aliquando crepat de veneno araneae. Borax raro apparet de die nisi in locis valde solitariis et non egreditur de terra

---

6 *Thom. IX [Vinc. 20, 120 sub* brudun]. *Acridium spc.*
10 *Thom.* (11 *lib. rer.* 22 *in partibus Galliarum) [Vinc. 20, 57; 121] v. i.*
26 *Thom. [Vinc. 20, 56]. Alytes obstetricans Laur.*

a *m 3.*
34 impressus

nisi tempore pluviae: sed de nocte aliquando egreditur et tunc libenter vadit in viis tritis ab homine: vineae flores odit et rutam, et per illa fugatur sicut et alia venenosa. ||

11 *6.* | Blactae vermes sunt a colore sic vocati quia manum tangentis tingunt blacteo colore qui niger est. Hic vermis lucifuga est quia non nisi de nocte ambulat per contrarium muscae quae lucipeta est quia non volat nisi de die et quiescit in tenebris. ||

7. | Bombex vermis est qui sericum texit de quo multa in libris praehabitis diximus. Sunt tamen multa bombicum genera: quoddam enim dicit Plinius esse in Asia quod de luto facit nidum adeo validum quod telis perforari non potest, et in illo congerit ceras et texit telam ad modum aranearum fila emittens quae valent ad ornamenta puellarum. ||

8. | Blucus vermis est minor quam adlacta et est niger. || Est enim primus partus locustae et cum efficitur maior, vocatur atthalabus: et quando perficitur, est locusta dicta quasi longa hasta: hastilia enim duo crura retro habet | quibus elevatur ad saltum et volatum. | Brucus autem quia adhuc immobilis est, totum depascitur usque ad radices nichil viroris relinquens. ||

12 *9.* | Cicendula est vermis unus de noctilucis. Est autem extra duas duras alas habens ut scarabeus, sed est parvus ut musca et quando volat, extensis alis magis lucet: similiter spiritu intermoto lucidior efficitur sicut scintilla vento suflata. De die autem lucens, color extinguitur et efficitur albus. | In Italia plus quam in aliis partibus invenitur. ||

10. | Cinomia Latine derivatur a Graeco quod est musca canina quia cynos Graece est canis. Haec est musca cinerea, sub pilis canum et aliorum animalium pungens et eliciens sanguinem | et praecipue auribus canum insidet et vulnerat eas. ||

11. | Cinifes sunt vermes volantes longis cruribus et parvulae muscae in capite habentes rostra quibus perforant pelles hominum: maxime nascuntur ex humore et iuxta aquas habundant. | Sequuntur autem spiritus humidos exalantes ex animalibus et praecipue ex hominibus: | et haec est causa quod in sero volant ex directo in aëre super capita sudantium. | Adeo autem sunt importunae praecipue in sero in aestate in locis humidis quod delicati retia texunt circa lectos quae canopea dicuntur. ||

---

4 *Thom. (Isid. XII 8, 7) [Vinc. 20, 118] vid. ind.*

8 *Thom. (Plin. 11, 75) [Vinc. 20, 119]. Alb. V 31 al. Bombyx mori L.*

14 *Thom.* brucus *(ut dicit Glosa* 16 *Isid. XII 8, 9) [Vinc. 20, 120* bruchus] *v. ind.*

20 *Thom. (Isid. XII 8, 6) [Vinc. 20, 126]. Lampyris spc.*

26 *Thom.* (26 *Isid. XII 8, 12) [Vinc. 20, 129] v. ind.*

30 *Thom.* (30 *lib. rer. Adelin. aenigm. IV 6) [Vinc. 20, 159* scinifes] *v. i.*

12. | Culex ab aculeo quem in ore acutissimum habet, nomen 13 accepit. Hoc enim pellem animalium terebrat et sanguinem excutit et acida libentius sugit quam dulcia. || Ita autem diligit solem ut etiam in solis fervore se exurat, et tunc maxime pungit quando sol fervet meridie.

13. | Cantarides vermes sunt virides, auri colore superlucentes et nascuntur in summitate ramorum fraxini et alnae arborum ex humore qui est in foliis, et convalescunt corrosione foliorum sicut erucae. Volant autem per diem, nocte vero in unum globum colliguntur: hii vermes in Augusto a medicis colliguntur et in aceto merguntur et servantur ad diversos usus medicinae: alligati enim faciunt pustulas ex quibus fiunt cauteria utilia eo quod multum trahunt. ||

14. | Crabrones a Plinio vocantur || vespae maximae citrinae longae aculeos saevissimos habentes, ita quod | novenae || pullum equi | interficiunt || vel | puerum. || Hii crabrones mella inutilia | in cavis arborum et in terra || faciunt et ceras corticales, terrestres et siccas ad nichil utiles, et dicunt pastores quod oculos habent post succinctorium: et expertus sum verum esse sicut in antehabitis determinatum est et ideo a quibusdam apis caeca vocatur.

15. | Cimex vermis est || latus in parietum rimis iuxta lectos 14 hominum convalescens et homines mordens: | et vocatur cimex ab herba cimice cuius habet fetorem. || A vulgo autem vocatur pediculus parietis.

16. | Cicada vermis est, || quem nos grillium vocamus ab imitatione vocis nomen aptantes. | Est autem duorum modorum: unum quidem quod in rimis parietum in locis calidis habitat et vespere et nocte cantat, aliud autem quod in herbis clamat et arboribus. Et utrumque est musicum, et capite amputato caput diu vivit et corpus: || et quia spiritu clauso in pectore format cantilenam, | ideo in meridie quando est aër serenior, clarius cantat. || Experti sumus ego et mei socii quod capite amputato aliquando diu cantat in pectore sonans sicut fecit antea.

cf Thorndike, Hist. Magic II 541; Lucian Musc. Enc. 6

Quidam scabronem illum qui cornua cervina gestat et in silvis volat etiam cicadam appellant: sed hoc non bene quia scarabeus est et non cicada.

17. | Eruca vermis est longus colore varius multis pedibus 15 curtis distenssus. ¶ Hic vermis primo bombicum more et aranearum *fol. 423r*

---

1 *Thom.* (1 *Isid. XII 8, 13* 2 *Experim. Plin. 10, 195) [Vinc. 20, 127] v. i.*
6 *Thom. [Vinc. 20, 122—123]. Lytta vesicatoria L.*
13 *Thom. aliter* 14 *Plin. 11, 73 [Vinc. 20, 157* scabrones]. *Vespa crabro L.*
20 *Thom.* (21 *Isid. XII 5, 17) [Vinc. 20, 126]. Cimex lectularius L.*
24 *Thom. (lib. rer. Isid. XII 3, 8) [Vinc. 20, 125. 137]* 32 *Thom.* cervus *[Vinc. 20, 124] v. ind.* 32 *Lucanus cervus L.*
35 *Thom.* (35-36 *lib. rer.) cetera aliter [Vinc. 20, 130] v. ind.*

24 grillum *B.*

telas in extremitate arborum involvendo struit et ibi ova plurima reponit, et ex ovis illis parvae erucae in principio veris proveniunt quae in Augusto tecta subintrant et a parietibus in rimis pendentes, duram circa se pellem contrahunt, pelle pilosa quam prius habuerunt exuta et vivunt vitȧ quasi dormientis et sopiti animalis: et ex illa quasi ovali natura aliam formam volatilis accipiunt, et tunc in autumno volando coeunt diutissime sibi invicem adhaerendo: et femina quidem bifurcata vulva in se recipit caudam maris, et tunc tot ova femina concipit, ac si tota convertatur in ova et ideo iuxta ova mortua quasi pellis vacua invenitur. Ova autem facit arboribus adhaerens et plantis quia illarum foliis pascitur primo: postea autem quando volat, longa promuscida quam quandoque incurvat quandoque extendit, flores sugit.

18. | Engulas vermis est ex re nomen habens quia totum caput et gulam sanguini quod semper sugit, immergit et tantum trahit quod crepat; et adhaeret labiis luporum et canum et vocatur a quibusdam pediculus silvae, vulgariter autem theca vocatur. ||

16 *19.* | Formica || vermis est parvus valde qui hoc habet proprium quod in maiori aetate crescit et virtute. Est autem providus sibi escas quidem non faciens ut apis, sed congregans et condens; grana sicca colligit et condit et si maiora sunt quam vires subpetunt, scindit. Vias ordinate observant ne exeuntes intrantes impediant obviando. Grana etiam humida siccant ne putrescant. Pronosticantur auras quia ante tempus tempestatis ad casas se congregant. Mortuas dicuntur ferre ad sepulturam. Sulfur et origanum agreste ita abhominantur quod si haec duo pulverizata super domos earum spargantur, casas dimittunt. || Morsu suo venenosum humorem spargunt qui pustulas excitat. In senectute etiam quaedam volare incipiunt. Formica etiam sugit fructus et animalium corpora quae invenit et exinde capit nutrimentum. Generando primo ova facit quae in vermes albos paniculis involutos erumpunt, et ex hiis in superficie ad solem expositis formicae nascuntur. Hyeme quiescit cibo quem sibi aestate providit sustentata.

20. | Formicaleon dicitur leo formicarum qui alio nomine murmycaleon vocatur. Hoc autem animal non est primo formica ut quidam dicunt. || Expertus enim sum multotiens et ostendi sociis hoc animal engulas fere habere figuram et absconditur in sabulo semisperam in sabulo fodiens cuius polus est os formicaleonis: et dum formicae causa lucri transeunt, ipsas capit et devorat et hoc saepius aspeximus. | In hyeme etiam dicitur cibos formicarum diripere eo quod in aestate

---

13 *Thom.* (13 *Plin. 11,116 sine nomine) [Vinc. 20,130]. Ixodes ricinus L.*

17 *Thom.* (20 *Jacob. 1113, 14* 24 *Arist. Ζιδ 8 p. 534 b 22* 31 *cf. Alb. VIII 131 eqs.) [Vinc. 20, 131—134].*

32 *Thom.* (32 *Adelin. II 2 = Isid. XII 3, 10) [Vinc. 20, 135]. Myrmeleon spc.*

35 engulasý *C* engulasy *B* engulasi *P.*

§20 The Formicaleon (the lion of Job IV 11) is called the ant lion, which is also called murmycaleon. To begin with, this animal is not an ant as some say. For I have a great deal of experience of it and have shown my colleagues that this animal has very much the shape of the tick and it hides itself in the sand, digging out a hemispherical cup, at the bottom of which is the ant-lion's mouth, and when the ants, bent on gain, cross the pit, it seizes and devours them. This we have very often watched. In the winter also it is

said to rob the ants of their food, for it gains nothing for itself in the summer
quoted by F. Sherwood Taylor. Science Past and Present p 45 cf S. M. Albert, Albert the Great (Oxford, Blackfriars 1948) p 64-65.

nichil congregat sibi. || Filomenae etiam avidissime legunt formicas et ova earum et ex illis convalescunt infirmae.

21. | Si credendum est hiis quae in epistola Alexandri de mirabilibus Indiae scribuntur tunc in India sunt formicae magnae sicut canes vel vulpes quatuor crura habentes et ungues aduncos, et custodiunt montes aureos et homines accedentes discerpunt: || sed hoc non satis est probatum per experimentum.

22. | Limax vermis est tardus qui testudo vocatur, a limo in quo 17
generatur et nutritur sic vocatus, hyeme latet, vere prodit, quatuor habens cornua, duo brevia et duo longa quae extendit quando procedit, contrahit quando recolligitur in seipsum. Humor eius qui loco sanguinis est, efficaciter impedit ortum capillorum. ||

23. | Locusta dicitur quasi longa hasta, non quasi loco stans ut quidam dicunt: et est vermis gregatim egrediens et transiens de terra in terram ad pabulum, ita etiam ad exteras ad modum nubis vento immissa venit regiones. Ovat autem autumno quae verno tempore faciunt brucum omnia devorantem: caput habet habens figuram capitis equi, || et ante os duo additamenta dura quae simul vicem labiorum suplent et dentium. Dura est ante et mollior post succinctorium, habens | quasi cornua filaria pro cauda: longa retro habet crura ad saltum et quatuor alia in uno latere, et quatuor alia in uno latere, et quatuor in alio ad gradiendum: alas quatuor habet mobiles ad volatum membranales: | intestinum unum sorde plenum || qui est sucus herbarum: | et tot aliquando simul gradiuntur quod omnes terrae fructus destruunt: et ideo pro lege habetur in multis terris certis temporibus exire in agrum et locustas extirpare. Mane frigore ¶ noctis *fol. 423v*
stupefactae resident immobiles. Orto autem sole alis laxatis omnes egrediuntur per turmas sine rege et sine lege civilitatem tirannicam custodiens: una enim aliam dicitur aliquando devorare.

| Hunc vermem dicunt Parthos accipere in cibum, || et forte non huius generis locusta.

24. | Lanificus vermis est || qui et bombex dicitur | qui seri- 18
cum facit. Hic erucae habet generationem. Nam primo vermis est et foliis mori cibatus sericum facit bonum. || Cibum autem accipiens de foliis lactucae non adeo bonum facit sericum. | Hic vermis albus est et magnus, multis sicut eruca pedibus distensus: || in collo habet duo cornua mollia alba | et circa se facit sericum croceum vel album:

---

3 *Thom.* (3 *Epist. Alex.? Solin. 30, 23 Plin. 11, 111) [Vinc. 20, 135].*
8 *Thom.* (8 *Experim. = Isid. XII 5, 7) [Vinc. 20, 138]. Helix pomatia L.?*
13 *Thom.* (13 *Isid. XII 8, 9* 14 *ut dicit Gregorius* 16 *Plin. 11, 101—107 et Adelin. IV 4) [Vinc. 20, 139—143]. Pachytilus spc.*
32 *Thom. [Vinc. 20, 138]. Bombyx mori L cf. Nr. 7.*

4 in Indie partibus *m. 3.* 26 nocte *C.*

omnes enim alii colores in serico fiunt per artem. Intus autem involutus in folliculo circa quod est sericum, convertitur ad naturam ovalem et erumpit in volatile alatum et debile multo minus quam fuerat vermis: et post coitum trium dierum omnes moriuntur mares. Femina autem posita albo in panno ovat ova plurima post quod et ipsa moritur. Pannus autem in loco ubi frigus ova gelare non poterit tota hyeme reservatur, et in vere sole claro et calido soli exponitur et tunc ex ovis vermes nascuntur qui iterum cibo foliorum mori sericum faciunt sicut parentes eorum. || Ex ore autem extrahunt humorem ex quo faciunt sericum.

25. | Multipes est vermis qui et centipes vocatur a quibusdam, || non quod tot habeat, sed per hyperbolen dictum est quia revera non habet nisi quadraginta quatuor, in utroque latere viginti duos: et quando parvum est hoc animal, est de hiis quae ingrediuntur in aurem: aliquando tamen extenditur in longitudinem palmi, praecipue in climatibus calidis. Ambulat autem ad anteriora quandoque tamen convertitur et in posteriora procedit. In morsu autem habet parvum venenum et parvum dolorem: sed quando mordet in labio, multum facit intumescere labium: et mordet hominem dormientem | et divisum in partes diu vivit. ||

19 26. | Musca | vermis est notus duabus alis et octo pedibus | de putredine fimi et de putredine animalium natus: || et ideo in animalibus multiplicatur, humorem sugit et est duorum generum. Quaedam habet rostrum acutum quae perforat pellem hominis et elicit sanguinem, et haec in campis iuxta aquas et in silvis magis esse consuevit: et huic fere conformis est quae est in domibus nisi quod rostrum acutum non habet et sugit humores inventos, sed pellem ad extrahendum humorem penetrare non potest, et haec sugit fructus et cibos | et dicitur quod carnem recentem sugendo inficit quod non multo post scatere incipit vermibus. Utraque istarum pedibus posterioribus acuit alas et anterioribus caput tergit et rostrum. ||

In colore etiam differunt magnae muscae quoniam quaedam in toto sunt nigrae et valde sicci et scabrosi corporis, | et || illae | superfluitatem emittunt || nigram et illam ut frequentius proiciunt | in albos pannos et albos parietes quae de facili non purgatur eodem anno quo facta est, sed in sequenti anno quando exsiccata est. ||

Alia est etiam magna, sed in posteriori parte habet guttulas albas, et huius superfluitas est alba et proicit eam in locum superficiei nigrae ita quod aliquando vidi quod longe advolavit ad pannum nigrum, et albam proiecit superfluitatem et subito revolavit unde venerat.

---

11 *Thom. (Plin. 30, 47)* 17 *Avicen. can. IV 6, 5.* 21 *[Vinc. 20, 145] v. i.*
21 *Thom.* (34 *Experim.* p. 1589, 4 *Plin. 11, 119) [Vinc. 20, 147. 153] v. i.*

4 et *sup.* quod *m. 1* *post* dierum *del.* implens feminas suas *m. 1.*

Musca glutita integra non nocet, fracta inter dentes et sic comesta magnum excitat vomitum praecipue in pueris. Fracta et alligata super locum veneno infectum ad se trahit venenum.

| Plinius etiam narrat de musca quam pyrellam vocant quae magna est, in Cipro abundans quae in fornacibus manet et in igne vivit: et dum a loco ignis avolaverit, subito moritur. ||

27. | Opimacum dicunt vermem venenosum cum serpente non 20
viribus, sed audacia animi et ingenio proeliantem et vincentem: et hoc fit adhaerentia vermis immediate sub capite serpentis: exiguus enim est et ibi avelli non potest et sic perimit serpentem. ||

28. | Papiliones sunt vermes volantes || multorum colorum. Quidam enim sunt in alis sicut purpura, quidam albi, quidam iaccintini: et quibusdam quaedam inest rubedo. | Hii sunt qui in autumno coeunt et post coitum masculus moritur et tunc ova facit femina et ipsa similiter moritur. Ex hiis autem ovis post hiemem alii volantes producuntur. || Longas valde et in se reflexas habent promuscidas qui rores sugunt de floribus et hiis vivunt.

29. | Phalangyae sunt de genere aranearum parvarum, habentes morsum venenosum quae aliquando nares hominum intrant et pecudum. Cum autem nares cervi ingreditur, in periculo cervum dicit esse Plinius nisi cito cancros habeat in cibum. Habitat autem in specubus et ibi ovat: || | et dicit Symerion philosophus quod ex morsu et quarumdam aliarum accidit ventositas plurima in ventre cum horripilatione et frigore extremitatum et erectione virgae vel dilatatione labiorum vulvae si feminam percusserit. ||

30. | Pulices nascuntur ex pulvere humefacto et calefacto, prae- 21
cipue si admiscetur calor animalium et spiritus exhalantes ¶ ex ani- *fol. 424r*
malium corporibus. ||

Est autem animal nigrum rotundum acutissimae promuscidae qua terebrat pelles animalium et elicit per porum sanguinem et alium trahit ad superficiem ita quod rubet locus ubi momorderit: hastas habet posterius ad saltandum et pedes alios sex ad ambulandum, et est velocis incessus secundum proportionem sui corporis, acutum habet caput et tantum trahit de sanguine quod continue posterius emittit eum denigratum et arefactum. Ova eius sicut et pediculorum sunt lendes et hiis interdum plenum invenitur: et cum congregantur, semper invenitur magnus cum parvo, et parvus est masculus et magnus est femina.

Qui autem in principio veris Martio vel Aprili nascuntur, defi-

---

7 *Thom. (ut dic. glosa Vulg. Levit. 11, 22) [Vinc. 20, 149]* ophiomachus.
11 *Thom.* (11 *lib. rer.) cf.* lanificus *[Vinc. 20, 150].*
18 *Thom.* (18 *Plin. 8, 97* 22 *Avicen. can. IV 6, 5. 11) [Vinc. 20, 167] v. i.*
26 *Thom.* (26 *cf. Isid. XII 5, 15* p. 1590, 5 *Avicen. can. IV 6, 3. 11) [Vinc. 20, 152]. Pulex irritans L.*

ciunt in Maio. Maius enim pulices non habet aut valde paucos. Qui autem post Maium oriuntur, continuantur usque ad hyemem, in Augusto autem magis infesti sunt.

Est autem quoddam pulicum genus quod terrae pulex vocatur et herbas depascitur quando primo de seminibus oriuntur.

| Efugatio autem pulicum ut dicit Avicenna fit quando asspergitur domus cum infusione coloquintidae: tunc enim dissiliunt et fugiunt, et similiter ex decoctione rubi. Dixerunt etiam quidam quod quando sanguis hirci infunditur in fovea in camera, congregantur illuc pulices et moriuntur, et similiter aggregantur super lignum linitum adipe ericii. Fugiunt etiam odorem caulis et foliorum oleandri, et ideo vocatur herba pulicum. ||

22 *31.* | Pediculus est vermis de putredine quae in extremitate pororum hominis est generatus, vel quae de ea aggregatur et fovetur calore hominis vel animalis in plicis vestium: et similiter generantur in aliis animalibus praecipue in avibus rapacibus. Signum autem est pueros voraces multos habere pediculos et alios voraces homines et ex cibo fructuum et praecipue ficuum propter grossitiem chimi plurimos generari pediculos.

| Dicitur autem pediculus a pedibus quos multos habet hoc est sex. Colorantur autem secundum naturam humoris ex cuius corruptione generantur. Sed avium pediculi qui vulturum pediculi nominantur, longi sunt, graciles et multorum pedum et fusci. Hominum autem et ovium sunt lati et magis spissi.

| Quidam autem est pediculus quem Galienus pediculum vulturis vocat qui Graece memluket vocatur et in inguine hominis et in pilis nascitur et sub ascellis, cuius morsus non videtur nisi quando multum creverit et est morsus venenosus: facit enim morsus eius aliquando erumpere sanguinem per venam ani et per nares et ex stomacho per vomitum et ex pectore et pulmone et ex radicibus dentium, et aliquando ita magnificatur tumor quod non recipit medicinam. Melius autem est ut lavetur morsus suco lactucae. Stafisagria autem contrita et | argentum vivum cum oleo vel butro vel veteri anxungia zonae superlinitum et inter vestes portatum occidit pediculos efficaciter sicut multi sunt experti. Pulvis etiam argenti vivi immixtus pulveri plumbi si super carbones spargatur et vestes desuper teneantur vel homo stans intra vestes fumum excipiat, pediculos occidit. ||

23 *32.* | Rana | vermis est quadrupes in figura bufonis, sed non habet venenum, longa posterius, anterius brevia habet crura cum digitis

---

13 *Thom.* (20 *lib. rer.* = *Isid. XII 5, 14* 25 *Avicen. can. IV 6, 5. 13* 32 *cf. de vegetab. VI 436*) *[Vinc. 20, 151]. Pediculus capitis L* 25 *Phthirius pubis L?*

38 *Thom.* (p. 1591, 21 *eqs. Isid. XII 6, 58—59 Plin. 32, 50; 51; 48; 74) [Vinc. 20, 59—62. 153] v. ind.*

longis et membranam habet inter digitos ad natandum. Linguam habet palato adhaerentem et ideo | vox eius est coax || de gutture ad os sonans: et quia non in directum lingua impediente procedit spiritus vocalis, ideo vesicas duas inflatas facit a latere oris: et cum vocat, inferius labium in aquae tenet superficie et superius extra aquam tenet, et non vocat nisi mas qui clamat feminam. | In Augusto autem dicitur adeo compressa habere labia quod etiam instrumento aperiri non possunt: extra aquam cum laeditur, exilem dat vocem sicut mus quando est in timore.

Coit autem in vere et ovat multa ova in aqua in alterius anni vere ex coitu illo, et in medio illorum ovorum rana latet abscondita: et cum ova egrediuntur, sunt magni capitis et ventrem habent iuxta caput et posterius habent caudam cum pinnis ad natandum et postea post Maium decidit cauda, et formantur ei quatuor pedes. Hyeme latet extra aquam in rimis calidis et aliquando in aquis sub terra quae hieme sunt calidae. In vere procedit ad aquas. Aliquando etiam quando in autumno frigore corripi inceperit, intrat in domos hominum, et aliquando repit in sinum super inguen hominis vel super ventrem. | Dicunt quidam quod si lingua ranae aquaticae vocantis superponatur capiti dormientis, in somno loquetur et revelabit secreta.

| Rana est quaedam quae rubeta vel rubetum vocatur eo quod 24
frequenter in rubo sedet et in harundineto. Cuius etiam tam in aqua quam in terra vita est aequaliter, de qua mira dicunt multi: habet enim haec venena, sed pauca. Hoc genus in hamum positum purpuras de mari ad se trahit et allicit. Ossiculus dextri lateris eius vas aqua fervens defervere facit impositus, nec ultra aqua fervebit nisi extrahatur ossiculus. Cinis eius sicut et cinis leporis marini medicamen est contra venenum ipsorum.

| Est item rana parvula in harundineto vivens muta ¶ quae si *fol. 424v*
forte a bobus hauriatur, ventres eorum tanta distendit corpulentia quod scindi videntur.

| Item est rana viridis quae arbores ascendit et futuras pluvias cantando praedicit et silet alio in tempore, quae dicitur obmutescere facere canem si in os eius proiciatur. ||

33. | **Rutela** ut dicunt Galienus et Avicenna et Semeryon est 25
animal simile illi araneae quae venatrix est muscarum, et ideo dicitur esse de genere aranearum, et non est serpens sicut quidam male opinantur. ||

Est autem hoc animal in genere acceptum secundum Avicennam sex modorum. Primus autem | est rotundae figurae et uvei coloris hoc est ad nigredinem declinantis et vocatur albarbasyon in Graeco.

---

35 *ex Avicen. can. IV 6, 5. 7—8, Galen. ex Avicen. ll. [Vinc. 20, 154].*
17 domos *corr. ex* domum *m. 1.* 41 albarhasion *Avicen. vid. ind. Arab.*

| Secunda autem nominatur ancos et est aliquantulum latioris corporis. sed tamen rotundae figurae. et apparent circa collum eius quaedam squamae. et super os eius sunt tria corpora prominentia et sunt rara lenia.

Tertius modus murkyon vocatur. Est autem in similitudine magnae apis et color eius declinat ad cinereitatem et corpus eius tegitur parvis corporibus eminentibus rubeis. et praecipue in dorso.

| Quartus autem modus dicitur saguncloflon eo quod totum corpus eius et caput est durum. et hoc habet alas sicut sunt alae magnae formicae.

| Quintus autem modus est dictus suctyon eo quod est longi corporis et subtilis et super corpus eius sunt puncta et praecipue iuxta caput et collum.

Sextus autem modus dicitur furbul eo quod est longi corporis viridis coloris et habet aculeum sub collo quasi. ||

Hii vero sex modi accipiuntur ab antiquissimis Graecorum sicut Semeryon et quibusdam aliis.

26 | Galienus autem duodecim modos dicit esse aranearum rutelarum, et deterior omnium illarum ut dicit est Egiptiaca. Quaedam autem est rubea quasi ipsa sit aranea rotunda. Quaedam etiam est alba, habens rotundum ventrem et parvum os. Quaedam etiam est stellata quae est acuti dorsi cum lineis lucidis. Quaedam etiam est citrina pilosa. Quaedam etiam est uvea cui hoc nomen appropriatur propter talis coloris proprietatem. Quaedam etiam est cuius medium capitis et pedes sunt brevia. ad posteriora aliquantulum recurva: et cum vult pungere. proicit se prius super pedes suos: et cum vult sugere. primo evomit quamdam humiditatem paucam: et est aliquantulum subtilior quam uvea. Quaedam etiam est dicta formicalis formicae similis, rubeum habens collum et nigrum caput. album dorsum. picta coloribus diversis. Quaedam etiam est vespalis rubea similis vespae. Quaedam etiam est herbalis rotunda parva parvum habens os et subalbidum ventrem et albos pedes multorum pilorum.

| Egiptiaca autem quae primitus est nominata. maligna est valde, habens ventrem magnum et caput magnum. similis animali quod volat in circuitu candelae. Omnes isti modi rutelarum mordent | et sicut dicit Galienus non accidit morsui rutelae quod accidit morsui scorpionis, eo quod morsus modorum rutelae non obviat venae nec facit difficultatem egestionis in pluribus.

27 Illi autem qui ponunt primos sex modos rutelarum. dicunt quod omnes illi sex modi conveniunt in hoc quod apostematur locus morsus

---

35 *Avicen. II. c 8.*

1 anchos *Avicen.* 8 saguncoflon *Avicen.* 11 suclion *Avicen.* 14 furbulentis *Avicen.* 15 *ante* aculeum *del.* quasi *m. 1* 39 dicit *C.*

earum, et quod locus primo est rubeus et in pluribus illorum accidit coagulatio sanguinis viridis in quo sentitur pruritus, et quod est ibi inflatio valde magna et inflammatio et accidit membris nervosis et ossibus frigiditas sicut sunt genua et dorsum et spatulae: et fortasse infrigidatur corpus et tremit et sentitur horripilatio: et sentit morsus dolorem vehementem, et est insomnis et vigil et clamat, et color efficitur citrinus et videtur quod sui oculi sint humidiores quam sunt et distillant lacrimae guttis frequentibus et sentitur in inferiori parte ventris et prope pectinem sicut evacuatio et inanitio, et incipit natura expellere materiam aquosam superius et inferius et quandoque apparet in illa materia aliquid quod est sicut tela araneae, et accidit inguinibus et testiculis inflatio et iuncturis contractio sicut spasmus, et accidit dolor oris stomachi et nausia, et emittit corpus sudorem frigidum, et fortasse dolet caput. Accidit etiam faciei citrinitas et corpori gravitas, et urinae motus aliquando cum punctura, et quandoque egreditur aliquid cum ea quod videtur esse sicut aranea.

| Galienus autem dicit quod specialiter accidit ex morsu rubeae 28
dolor parvus velocis sedationis: in nigrae vero et variae morsu est dolor fortis cum horripilatione et frigore et tremore et gravitate coxarum et pruritu et putrefactione et mollificatione ventris et fluxu eius. In stellatae vero morsu fit fortis dolor cum pruritu et horripilatione et stupore et gravitate capitis et mollificatione corporis. Ex uvea vero accidit dolor vehemens in loco percussionis et frigus corporis totius et horripilatio et tremor et spasmus, et sudor currit frigidus, et abscisio vocis, et stupor in corpore toto, et apostema in ventre, et tensio in virga et ¶ pectine et vomitus etiam absque voluntate. Nigra *fol. 425r*
autem fumosa est maligna, et accidunt ex morsu eius dolor stomachi et frequentia vomitus et dolor capitis et tussis et difficultas velociter interficiens. Ex morsu autem citrinae pilosae, fit dolor fortis valde et accidunt tremor frigidus cum inflatione ventris, et interficit multotiens: quidam etiam dicunt quod morsui uveae accidit erectio virgae et tensio cum exitu spermatis et spasmo et abscisio vocis: sed hoc non est multum probatum. Formicalis autem morsus est vehemens et accidit ex eo vesicatio corporis et gravitas linguae. Ex vespali vero accidit apostema in loco et spasmus et profundus somnus dominans et debilitas amborum genuum. Illius autem quae parva est herbalis morsui accidit, quod accidit ex morsu uveae. Egiptiaca vero est maligna et facit accidere dolorem capitis vehementem et profunditatem somni. ||

---

1 *ante* rubeus *del.* viridis *m. 1* 26 Nigra] magna *Avicen.* 28 difficultas egerendi *Avicen.* 30 *ante* tremor *del.* dolor *m. 1* tremor et sudor frigidus *Avicen.* 32 tensione priapi *Avicen.* 33 vehemens] parum dolorosus *Avicen.* 39 *post* somni *sequitur:* et succedit ei mors et vita *Avicen.*

29 *34.* | Stellae figura vermis est ut dicit Plinius qui nocte ut stella lucet, sed numquam apparet nisi quando post magnas nubes praedicit serenitatem. Huic vermi tantum dicit rigidum frigus inesse quod extinguit ignem sicut glacies. Eiusdem etiam sanie si caro hominis contacta fuerit, toti defluunt capilli: et quod tactum fuerit, mutatur in virorem: de hiis etiam dicit quod nichil gignunt nec est in eis mas vel femina. || Ergo ex putrefactione generantur.

35. | Spoliator colubri vermis est coloris aurei viridi colore interlucente qui currit in pulvere in viis campestribus et devorat scarabeos et sugit eos. Hunc spoliatorem colubri aiunt dici quia per caudam per corpus colubri ad solem iacentis ascendit et primo caput colubri confricando demulcet, et postea mordet nec deserit fugientem colubrum donec cerebrum eius penetret et de carnibus mortui satietur.

| De hoc dicunt quod primo natus a parentibus cibatur et postea sine cibo diu iacet immobilis, tandem ad curam sui excitatur et procurat seipsum. ||

36. | Seta vermis est longus cubitalis adeo exilis ut seta vel pilus de iuba vel cauda equi, unde et nomen accepit. Hic in aquis stantibus non multum corruptis generari invenitur et est adeo durus quod conteri pede non potest et si bulliatur, non emollescit. Haustus autem ab homine cum cruciatu et languore vitam aufert. Aliter autem tactus non infert nocumentum. Hic vermis caput non habere videtur et ad utramque natat partem. Forte autem hic de pilis nascitur equorum quia pili equi in aqua positi stante vitam et spiritum accipiunt et moventur sicut multotiens experti sumus.

30 *37.* | Stupestris vermis est scarabeo similis latens inter herbas et haustus a bobus viscera bovis disrumpit, dum fel comestus attigerit, habundat autem in Ytalia. ||

38. | Sanguisuga vermis palustris est notus eo quod sanguinem animalium sugat sic vocatus.

| Hic vermis multorum modorum est: sed aput nos sunt nigrae || in toto et planae | et sunt virgulas rubeas in dorso habentes et aliquantulum rugatae, et hee sunt meliores: pedes non habent || nec aliquod membrum ut videtur: in toto enim similes sunt sicut columna.

| Hee adhibentur corporibus ut superfluum sanguinem exsugant. Sed quia etiam venenosa aliquando sugunt et timendum est ne veneno infectae sint, | prius in olla nova parvo sale aspersae sunt maturandae ut venenum vomant, et postea calido sanguine agni parum cibandae,

---

1 *Thom. (Plin. 9, 183) [Vinc. 20, 168]. Luciola italica L?*

8 *Thom.* (8 *lib. rer.)* 14 *Arist.? [Vinc. 20, 168]. Calosoma sycophanta L.*

17 *Thom. IX [Vinc. 20, 166]. Gordius aquaticus Duj.*

26 *Thom. (Isid. XII 8, 5) [Vinc. 20, 121* buprestis] *v. ind.*

29 *Thom.* (29 *cf. Isid. XII 5, 3* 32 *Adelin. III 8* p. 1547, 8 *Experim.) [Vinc. 20, 155]. Hirudo medicinalis L.*

ita quod eo aspergantur, et post duas horas vel tres post hoc corpori apponendae.

Quaedam harum invisibiles sunt et filares et haustae in aqua adhaerent interius gutturibus hominum et animalium et indesinenter faciunt fluere sanguinem. Si autem locus ubi adhaeret, sale infundatur fortiter, statim sanguisuga decidit: et si locus quem momorderit, nimium sanguinem fuderit, sanguisuga comburatur in testa et pulvis eius desuper ponatur. | Hic vermis vulnus facit triangulum: aviditate etiam sugendi dulcem sanguinem hominis, suctum emittit et alium continue recentiorem sugit. ||

39. | Scorpio || vermis est niger multorum pedum et habet ante 31 loco manuum duo bifurcata magna sicut cancer et cornua gracilia habet sicut cancer. | Inter omnia autem rugosa et intersecta solus habet caudam longam nodosam in fine, hoc est in ultimo nodo caudae. Aliquis eorum habet aculeos duos quibus arcuato ferit vulnere: quoniam non potest ferire nisi ad dorsum in modum arcus caudam recurvet. ||

| Scias autem quod ut dicit Avicenna scorpio femina maior est quam scorpio masculus: mas enim est extenuatus et minutus et femina pinguis et magna: et aculeus feminae est subtilis, aculeus autem maris est grossus. Et accidit quod quidam habent duos aculeos ut diximus qui duo foramina faciunt pungendo, et id quod punctum est, infrigidatur, et reliquum corpus calefit et efficitur sudor frigidus.

| Est autem quoddam genus scorpionum alatum et illud est magnum, sed multotiens volantem deicit ventus ¶ et sic aliquando *fol. 425v* scorpio ille alatus cum vento vadit de regione ad regionem, de vicino ad vicinum subvectus vento. In spondilibus autem caudae scorpionum est diversificatio. Quidam enim sunt qui sex habent spondiles in cauda et horum malitia est fortis in ortu stellae quae dicitur Aquila sive Vultur Latine, Sahara autem Arabice quando haec stella oritur cum sole, quia tunc interficit punctura eius. Quidam etiam scorpiones habent in cauda spondiles pauciores.

| Tradunt autem antiqui quod scorpiones sunt novem colorum, 32 albi videlicet, citrini et rubei, cinericii, ferruginei et virides, aurei, nigras caudas habentes et extremitates caudarum vinosi coloris. In quorum percussione sentitur punctura acus et dolor nocivus. Sunt etiam fumosi de quorum punctura accidit risus et permixtio rationis.

| Ex scorpionum autem punctura accidunt multa quod videlicet locus apostematur statim apostemate duro et rubeo et dolor protensus, et quandoque inflammatur et quandoque infrigidatur, et ymaginatur

---

11 *Thom. VIII aliter* (15 *Arist.? cf. Isid. XII 5, 4)* 18 *Avicen. can. IV 6, 4. 2 [Vinc. 20, 160—165].*

15 Aliquis—habet *in marg. m. 1* 30 al sehara *Avicen. ll.*

percussus se contundi pilis quibus sal contunditur, et accidunt dolores subito et punctura sicut punctura acus, et sequitur sudor et tremor labii et frigus et vomitus viscosus qui congelatur statim et horripilatio et ruptura pilorum et tremor et frigus extremitatum praecipue illarum quae sunt prope vulnus illud, et mollificatio totius corporis et eminentia inguinum et tensio virgae et accidit inflatio in ventre, et fortasse pedit fortiter praecipue si in inferioribus sit punctura: et accidunt apostemata asscellarum et eructuatio plurima et alteratur color superior.

33 | Si autem scorpio fuerit vehementis malitiae, erunt accidentia mala valde: tunc enim est punctura sicut cauterium exustum et corpus totum rigorem patitur cum frigore, et fluit ad labia humiditas viscosa quae inter ipsa labia congelatur, et currit ex oculis multa humiditas quae lippiens in angulis coagulatur et alterantur formae et egreditur anus et apostematur virga et ingrossatur lingua et strident dentes et clauduntur compressi et non aperiuntur.

| Dicit etiam Galienus quod malum est valde si punctura est super arteriam: tunc enim accidet sincopis et si invenerit nervos, accidet spasmus: aut si invenerit venas, accidet putrefactio. ||

| Illi autem qui sunt in Ytalia, parvi sunt et non inferunt magnum malum nisi in loco arteriarum vulnerent. ||

| Hoc animal ovat et dicunt quod pulli quod pater nititur devorare eos, sed immunes sunt qui se clunibus matris immittunt. || Sed hoc est falsum et hoc quod vidi de hoc animali est quod cum mersissem in oleo olivae viginti uno diebus vixit in vitro ambulans in fundo olei, et vicesimo secundo die mortuum fuit et elevabantur ampullae de iuncturis anulorum eius in omni parte in oleum: | hoc enim oleum in quo putrefactus et mortuus est scorpio cum aceto dicitur esse remedium puncturae ipsius.

34 *40.* Thamur vel samyr dicunt esse vermem quo vitra et lapides dividuntur, et quo strutiones pullos suos in vitris conclusos vitra dividentes extrahunt et quo Salomon marmora ad libitum divisit: | sed hoc est fabula et puto esse de erroribus Judaeorum.

41. | Tappula vermis est qui quaternis pedibus currit super aquas, || et est aranea aquatica. Currit autem etiam in terra et depressus sub aqua non madidatur nec mergitur: sicco etiam vestigio videtur ambulare super aquas et velociter valde transit aquarum spatia aliquando tamen lassus subsistit et recipit vires. ||

42. | Testudo vermis est de putredine herbarum et viscoso rore

30 *Thom. [Vinc. 20, 170].*

34 *Thom. (Adelin. aenig. III 3)* tippula *[Vinc. 20, 170]. Hydrometra vel. Gerris spc.*

39 *Thom.* (p. 1549, 1 *Ambros.? an Plin. 8, 98?) [Vinc. 20, 172—173] v. i.*

1 *ante* pilis *del.* pilus *m. 1.*

generatus: et invenitur alba, rubea crocea et nigra cuius viscositas terrestris in giro durescit in testam in qua habitat. Dicitur quod dum serpentis veneno aliquando infunditur, sibi per herbam notam medetur. Sale super eam proiecto tota liquescit fere et in aquam viscosam convertitur. ||

43. | Tinea vermis est a tenendo dictus quia de exalatione corruptae lanae oritur et ipsam corrodit lanam et pilos. ||

44. | Teredo vermis est ligni eo quod eundo edat in lignum. Hunc vermem quidam Latine termitem dicunt vocari. ||

Nascitur autem de humore corrupto in ligno | et dum nascitur farinatim exedit lignum || et per foramen exit. Hic humor est quando lignum secatur dum conceptum in se non maturum habet humorem.

| In Oriente autem dicitur quod || propter lignorum siccitatem | teredines in lignis non nascuntur. In climatibus autem nostris quae sunt a quinto usque ad septimum, inveniuntur teredines in omnibus. Rarius tamen inveniuntur in quercu et tilia quam in aliis. ||

45. | Tatinus vermis est qui in lardo porci nascitur quando putrescit et est vermis ⟨h⟩irsutus. ||

46. | Uria vermis est porci ab urendo dictus, quia ubi mordet, 35
vesicae surgunt ac si locus ustus sit, ||

47. | Vermis quod nomen omnibus commune est, specialiter sibi lumbricus terrae vendicat eo quod de sola terrae exalatione nasci dicitur. ||

48. | Vermes Celidoniae dicunt esse qui in Celidonia regione in aquis ferventibus vivunt et si transferantur ad aquas frigidas, statim moriuntur: || sed hoc licet sit famosum, tamen a rumore vulgi potius acceptum est, quam certo experimento probatum sit. ¶ *fol. 426r*

49. Vesparum genera multa sunt sicut nos in antehabitis libris ostendendo distinximus: sed omnia mella inutilia colligunt et plerumque in luteis parietibus et in terra nidificant et quaedam eorum stercora, quaedam iura piscium quaerunt in cibum, quaedam etiam carnes sugunt.

Punctura autem vespae et praecipue citrinae vehementioris est calefactionis quam punctura apis et accidunt ex punctura vel morsu eius dolor et rubedo et apostema.

Est autem quoddam genus magnae vespae quod habet caput

---

6 *Thom. (Isid. XII 5, 11) [Vinc. 20, 174]. Tinea pellionella L.*
8 *Thom.* (8 *Isid. XII 5, 10) [Vinc. 20, 171] v. ind.*
17 *Thom.* tharmus = *(Isid. XII 5, 15) [Vinc. 20, 69]. Dermestes lardarius L.*
19 *Thom. (Isid. XII 5, 16) [Vinc. 20, 69], Cysticercus (Taenia solium L.).*
21 *Thom.*
24 *Thom. (Augustin de civ. dei XXI 2, 12 sine nomine regionis)* (= herba chelidonia *cf. Veg. I 176 [Vinc. 20, 68]).*
28 *Thom. (aliter) [Vinc. 20, 75—79]* 29 *Alb. VIII 4, 6 vid. ind.*

nigrum et habet aculeos plurimos et est interficiens: et illae sunt maioris perniciei, et aliquando punctura earum perducit ad spasmum et ad genuum debilitatem. Similiter etiam in parvarum morsu quandoque augetur tumor, quando faciunt elevari in loco puncturae vesicam et gravant linguam.

Haec igitur de vermibus dicta sint a nobis.

36 Iam expletus est liber Animalium et in ipso expletum est totum opus naturarum in quo sic moderamen tenui quod dicta Perypatheticorum prout melius potui, exposui: nec aliquis in eo potest deprehendere quid ego ipse sentiam in philosophia naturali: sed quicumque dubitat, comparet hiis quae in nostris libris dicta sunt dictis Perypatheticorum, et tunc vel reprehendat vel consentiat me dicens scientiae ipsorum fuisse interpretem et expositorem: si autem non legens et comparans reprehenderit, tunc constat ex odio eum reprehendere vel ex ignorantia: et ego talium hominum parum curo reprehensiones.

4 timor *codd.* 15 Explicit opus naturarum

Index auctorum ab Alberto laudatorum

(omissis nominibus Aristotelicis).

Index nominum propriorum.

Index rerum et vocabulorum rariorum.

Index nominum Germanicorum.

Index nominum Arabicorum

von Dr. F. Schühlein, Freising[1].

---

[1] Als Hilfsmittel standen leider nur zu Gebote die arab. Ausgabe des Qanûn, Romae 1593, Freytag, *Lexicon Arabico-Lat.* und Vullers, *Lex. Pers.*

[2] Vgl. E. Wiedemann, *Beitr. zur Geschichte der Naturwissenschaft 49,* S. 25, Nr. 13.

aldea 8,173 — al-ḍai'a (spr. aḍḍai'a) Grundstück, Landgut.

aldebaran 8,80; 16,147 — al-dabarân (spr. addabarân), der helle Stern im rechten Auge des Stieres, eigentl. = der folgende (zu dabara ‚folgen'), weil er den Plejaden folgt.

alesylati 25,10 s. unter serpentes.

alfech 22,15 — al-fahd Jagdpanther. Vgl. 1,44 u. 19,39.

algazel 22,48 — al-ġazâl (غزال), woher unser Gazelle.

alguagy 4,9 — die entsprechende Stelle im Qanûn zeigt alwadi — wadi ‚id quod post lotium e pene prodit' (Freytag nach dem Qamus).

alhatraf et haudyon 25,17 — s. unter serpentes.

alieas 10,63 — Es ist wohl zu lesen abicas und dies für abigas, wie es neben dem häufigeren abgas in den anatomischen Schriften vorkommt. Der arab. Text (z. B. III 21, 1,2) hat anfas (انفس). — abgas erklärt sich einerseits aus Verwechslung von ن (n) mit ب (b), andererseits aus der im Spanischen häufigen Ersetzung von arab. f durch g. — Aber auch anfas gibt keinen Sinn; es handelt sich um die innerste Einhüllung des Embryo und die ursprüngliche Leseart bei Avicenna mag darum auf das von Galenus hiefür gebrauchte *ἀμνεῖος* zurückgehen, sonst gewöhnlich *ἀμνίον* (امنيوس bzw. امنيون).

alluf 7,160 = lûf (mit Art. allûf) herba dracunculus.

altynanyty und cafezaty 25,16 — s. unter serpentes.

alzabo 22,23 — al-ḍabu' (spr. aḍḍabu') — Hyäne. Vgl. 1,39.

anachkyz 7,123. — Wenn die Erklärung ‚quod m i l i t e s interpretatur' richtig ist, so hätte man an 'asâkir d. i. Plur. von 'askar Soldat zu denken.

ancatynez 6,47, offenbar Entstellung aus arabisch geschriebenem *ἰκτῖνος* (ايكتينوس). Unter Verwechslung des anlautenden اي mit ان würde man das unvokalisierte Wort zunächst ankatinos lesen (u. so bei Scottus). Vgl. auch 8,51, wo ankatinos als griechisch bezeichnet und mit *ἰκτίς* verwechselt ist.

ancos (anchos) 26,25 s. unter rutela.

andrius u. kedusudurus 25,15 s. unter serpentes.

anfysibena 25,14 s. serpentes.

aracsis 25,16 s. serpentes.

armene 25,14 s. serpentes.

artacarez 7,85, offenbar entstellt aus *ἀρκτοῦρος*. Für dieses Sternbild würde Avicenna schwerlich einen griech. Namen gewählt haben und Albertus hätte darum statt ‚in Arabico' schreiben sollen ‚in Graeco'.

arunducis et canharus 25,16 s. serpentes.

ascan (ascham) 9,128. — Die hier ascan genannte tela secunda wird an der gleichinhaltlichen Stelle 10,63. 64 entsprechend dem arab. Ausdruck in der Originalstelle (Qanûn III 21,1,2) als paniculus involutus bezeichnet. Ein Wort wie ascan, ascham für den in Frage kommenden Sinn findet sich weder im Qanûn noch läßt es überhaupt aus dem Arab. eine Erklärung zu. Es wird sich wohl bei Albertus um eine Verwechslung handeln mit dem an der parallelen Stelle für den dritten paniculus verwendeten Ausdruck abgas (s. unter alieas), ein Wort, das sich bei den mittelalterlichen Anatomen die verschiedensten Verunstaltungen gefallen lassen mußte, selbst bis zu einem ascham herunter.

ascemy (aschehami) u. morschebyte 7,111. — Ohne Einsicht in den arabischen Originaltext kann nur vermutungsweise eine Erklärung versucht werden. — Mit ascemy sollen gemeint sein die equi silvestres, quibus *non accidit infirmitas*. Dementsprechend ließe sich an šahm denken, dessen zweite Pluralform šuhûm, mit Artikel aššuhûm, die Bedeutung cursu celer, *validus* und zwar spez. auch von Pferden aufweist. Vgl. Freytag nach dem Qamus. Die andere Pluralform šihâm, mit Art. aššihâm, hat mehr die Bedeutung scharfsinnig. Sie steht zwar dem aschehami lautlich näher, allein das mag auf Unkorrektheit einer zugrunde liegenden Handschrift zurückgehen. — Im Gegensatz zu den equi silvestres sollen unter morschebyte verstanden sein die equi pasti et domestici. Das würde zwei Wörter voraussetzen. Für den ersten Bestandteil ließe sich an ein Part. pass. von rašaḥ denken, etwa in II (suctioni assuefacere, bene nutrire), also muraššaḥ (das unvokalisierte

Wort falsch gelesen als murš-aḥ), und in byte könnte ein nomen relativum stecken zu bait Haus, also baiti = domesticus.

asfodius 25, 15 s. serpentes.

asscehaub 3, 95, vielleicht verlesen für assebab und dies statt arab. azabb ‚pilosus'.

asseyd 1, 284 — al-sâ'id (spr. assâ'id) eigentl. die Röhre, bei Avicenna z. B. Qanûn I 1, 5, 1, 19), das Wort für Vorderarm.

asylus 25, 14 s. serpentes.

azubena 4, 24. Es wird entsprechen 'aṣab Nerv, Sehne. Davon der Dual 'aṣabâni (mit vulgär-arabischer Aussprache 'aṣabên).

balazuch 8, 67 — verdorben aus albaǵa' der Pelikan. (ch erklärt sich aus dem schließenden Ajin.)

barbati 1, 362 (richtiger barbachi s. Note). — Im Original (Qanûn I 1, 5, 3, 2) steht al-taǵwîf (spr. attaǵwîf) al-barbaḫi d. h. die Höhlung, die kanalartige. — barbaḫi ist nomen relat. zu barbaḫ ‚canalis'. — Gemeint ist der canalis infraorbitalis.

bassic 8, 15. — Sachlich liegt bei Albertus offenbar ein Irrtum vor. bâšiq ist Sperber.

bervet 8, 203 — vielleicht ist zu lesen berber unter Streichung des et und Beibehaltung des ber (m 1 s. Note) oder berver, verber, denn man wird wohl an hawbar zu denken haben, dessen Bedeutung dem Aristotelischen *ϑώς* der betr. Stelle entspricht.

bochor 25, 46 — sollte heißen bothor (wie richtig Avic. s. Note) = buṯûr Ausschlag, Pustel, eine Pluralform von batr.

byles 10, 63. — Die Ed. Rom. des Qanûn hat an der entsprechenden Stelle (III 21, 1, 2) فلاس falâs. Damit ist nichts anzufangen und man wird zu lesen haben قلس qallas, wofür Freytag u. a. angibt ‚sanguinem reddens vena' (nach Reisk. ad Gol.).

kabul 6, 51. — Es könnte zugrunde liegen qawwâl, qawûl geschwätzig, vollständiger ḥamâm qawwâl Kukkuck.

cahab 1, 297; 12, 158; 14, 51. 52 — d. i. ka'b ‚os protuberans supra pedem' (Freytag nach dem Qamus). Es ist den alten Anatomen der Ausdruck für das Sprungbein, analog dem *ἀστράλογος* des Galenus. Wenn es bei Albertus heißt ‚. . . et vocatur Arabice cahab et a quibusdam achyb', so beruht das auf Verwechslung der Bezeichnungen, denn achyb (s. d.) ist das Fersenbein (wie 1, 495 richtig aufgefaßt). Derselbe Irrtum 1, 300: cahab *sive* alchibi.

cafezati s. unter serpentes.

carcametra 1, 344. — Die entsprechende Stelle im Qanûn (I 5, 5, 2, 27) hat طرخايطن, was zu lesen wäre ṭroḫaiṭan. Eine nahe liegende Korrektur ergibt طرخانطر ṭroḫanṭir d. i. *τροχαντήρ*.

carnen s. haren carnen unter serpentes.

karobe 16, 55. — Kahrubâ Bernstein. Persisch, eigentl. s. v. a. Stroh anziehend. (S. Vullers, *lexic. Pers.*).

katiz 8, 51, aus akatiz entstanden und dies aus arabisch geschriebenem *ἰκτίς* (اكتيس), das sich, da unvokalisiert, auch akatiz lesen ließ.

cauharus s. unter serpentes.

kedusurus ebd.

cekar 6, 46, deutet auf arab. kafar, eine der vielen Bezeichnungen für Adler. Das mittlere ف (كفر) = f verwechselt mit ق = q ergibt die falsche Lesung kaqar, keqar.

celhim 8, 11 (Sc. richtiger kehchin). Es liegt ein Mißverständnis vor. Avicenna hat offenbar das Aristotelische *πρὸς τὸν ἱερέα* übersetzt und also das arab. Wort für *ἱερεύς* gebraucht d. i. kâhin.

cerystalis s. unter serpentes.

cheren 5, 27 (cechim s. Note) wird auf ein arabisch geschriebenes *ἀλκυών* zurückzuführen sein, dessen al als Artikel betrachtet und weggelassen wurde. cechim dürfte auf eine Schreibung wie alki'on deuten (mit ch für das mittlere Ajin).

cubaia 5, 18, cubech 6, 55 u. ö. — Letzteres stimmt zu qabǵ (pers. kepk) Rebhuhn unter Verwechslung des schließenden ج (ǵ) mit ح (ḥ).

Curoniam 7, 123 (Ceromen). — Es kann sich selbstverständlich nur um *Κυρήνη* handeln, arab. Qirwân, Qairwân. Aus einer falschen Lesung Kerawan mag Ceromen korrumpiert sein.

culfa 1, 468 qulfa ‚pellis glandem penis tegens' (Freytag nach dem Qamus).

enchares 1,398 (encharas). — Der arab. Text (Qanûn I 1,5, 5,2) hat بانقراس banqarâs d. i. *παγκρέας* bei Aristoteles. Eine Verwechslung des anlautenden بـ mit بِـ bei richtig geschriebenem بنقراس ergibt die irrige Lesung inqaras, enqaras.

rex Escemy de terra, quae Ula vocactur 8,28. — Möglicherweise handelt es sich um ein Mißverständnis. Die Vermutung liegt nahe, daß im arabischen Original stand Schems ed-daula (Sonne des Reiches) d. i. Name des Fürsten in Hamadan, bei dem Avicenna längere Zeit sich aufhielt und dessen Wesir er wurde.

falcardam 16,135 ist nach Albertus arab. Bezeichnung für arsenicum rubeum. Daran kann nicht gedacht werden, wenn überhaupt ein arabisches oder richtiger arabisiertes Wort in Betracht kommen soll. Beachtet man, daß er beifügt ‚quem (lapidem) antiqui philosophi mez vocant' und vergleicht damit Scottus ‚mixtio *aeris et lapidis mez*', so möchte dies auf die richtige Spur führen, denn in mez wird kaum etwas anderes stecken als das *μίσυ* bei Dioscurides 5,117 u. Plinius 34,117. Dem aeris bei Scottus entspricht dann *χαλκίτης* bei Diosc. 5,115 und Plin. 34,121, arabisch nach Golius ex Diosc. 5, 115 قلقطار qulquṭâr (s. Freytag ad voc.). Bei der häufigen Verwechslung von anlautendem قـ (q) mit فـ (f) wurde das unvokalisierte Wort gelesen falqatar und so etwas mag dem falcardam bei Albertus zugrunde liegen. Gemeint ist aber damit nicht arsenicum rubeum, sondern chalcitis, eine Art Kupfererz.

falitúrus s. unter serpentes.

fanorah 8,79 (fanciorah) — ‚avis, quam vocat (Avicenna) f. Graeco sermone'. Das sollte auf *ἀλκυών* hinweisen, wovon aber das Wortgebilde zu weit absteht. Vielleicht liegt arab. ġanqala ‚Eisvogel' zugrunde. Nach 5,27 wird er ‚Arabice' cherem (cechim) genannt, was sich leichter auf *ἀλκυών* zurückführen läßt (s. d.). Es wäre daher 5,27 eher Graece und 8,79 Arabico sermone am Platze.

fechid 1,44; fehid 19,39 — fahd Jagdpanther, lupus cervarius (Freytag). fehid, fahid wäre s. v. a. similis lupo cervario somno, schlaftrunken.

felideoz 7,119 — erklärt sich aus verschriebenem oder verlesenem feliros und dies unter Verwechslung von anlautendem قـ (q) mit فـ (f) aus qliros, d. i. *κλῆρος* bei Aristoteles.

fraretin 7,106. — Die in der Fußnote vermerkte Leseart fraurem deutet auf eine arab. Schreibung qrauran, d. i. *κραυρᾶν* (Aristoteles), wobei wieder anlautendes قـ (q) mit فـ (f) verwechselt ist.

furbul s. unter rutela.

gusanes 5,73 soll nach 15,42 arabisch sein, ist aber romanischen Ursprungs. S. Körting[2] 2556.

haddaicen 1,495, haddaica 1,497, erklärt als limen genu. Avicenna hat hiefür rasfa (z. B. I 1,5, 1,29). Da aber adaicon, addaicon bei den alten Anatomen vorkommt, so wird man an eine durch das Arabische übermittelte Form des griech. *ἐπίγουνίς* zu denken haben, etwa افيقون, das sich, da unvokalisiert, apikun, apaikun und unter Verwechslung von فـ mit د (d) adicun, adaicun lesen ließ.

halachalye 8,48 (alachalyz), wozu al-laqâliq (spr. allaqâliq) stimmt, d. i. Plur. von laqlaq Storch.

halzum 4,6. 37; 12,150. 209; 13,116; 14,7; 17,83 — d. i. ḥalazûn species concharum (Freytag nach dem Qamus).

handon 8,80, wofür wohl zu lesen ist haudon (vgl. audon bei Avic. in der Fußnote) und dies aus ḫaurion (خاوريون), verschrieben oder verlesen für خلوريون (unter Verwechslung der Buchstaben lam und alif) = *χλωρίων*). — 8,86 heißt derselbe Vogel haladon, ebenfalls zurückgehend auf *χλωρίων*.

hanez 8,185 — Aristoteles *μωρός*, dem entsprechen würde ḫaniṯ ‚kraftlos, is, in quo est fractura et inflexio' (Freytag).

haradam 8,69, Sc. taham, was auf raḫam deutet ‚avis vulturis forma, corvi magnitudine, collo et corpore albo, sed extremis alarum nigra' (Freytag nach dem Qamus). Vgl. hebr. רחם.

harchasah 1,446 — ḥarqafa ‚caput femoris, caput coxae = Schenkelkopf.
hardon 8,11 — hardaun oder hirdaun große libysche Eidechse.
Hasceni et Lokyati 25,24 (Lokiati et Assiz). — Der arab. Text hat Lûbija wa-al-šam (spr. waššam) d. i. Libyen und Syrien. — Lûbija statt arab. Lûba erklärt sich aus der syrischen Form.
hassys 7,109 — ḥâšâ Thymian.
haudon s. alhatraf unter serpentes.
hyz (yboz) 8,23. — Aristoteles hat *ἄνθος*. Vgl. auch die Erwähnung desselben Vogels als anîs bei al Nuwarî ebenfalls unter Berufung auf Aristoteles. Daß allen diesen Wörtern *ἄνθος* zugrunde liegt, ist kaum zu bezweifeln. Ein unkorrekt geschriebenes أنتوس (antos) statt أنثوس (anṯos) liest sich bei unrichtiger Setzung der diakritischen Punkte (أيبوس) ibos, ibus, was dann wieder in latein. Handschriften leicht zu einem bus, hus, hys korrumpiert werden konnte; vgl. E. Wiedemann, *Beiträge 53,* S. 238, Note 1.

jaruspes 7,160 — jarbûz blitum, Melde.
iohar 6,117. — Was die von Albertus beigefügte Erklärung equus dextrarius besagen soll, ist nicht einzusehen, denn es handelt sich um die Stute überhaupt in wörtlicher Übereinstimmung mit Aristoteles *κύει δ'* (scil. equa) *ἕνδεκα μῆνας, δωδεκάτῳ δὲ τίκτει*. Möglicherweise liegt seiner Quelle ein bereits handschriftlich verdorbenes ḥuǵûr Stute zugrunde unter Verwechslung des mittleren ـجـ (ǵ) mit ـحـ (ḥ), also über ḥuḥur.

K s. unter C.

leluon 8,42. Da ‚quod Avicenna leluon vocat' auf polegium sich bezieht, so wird man an *βλήχων* zu denken haben, das durch das Arabische übermittelt sein kann und worauf auch das leuchium (Avic. s. Note) deutet.
Lokyati 25,24 s. Hasceni.

maghade 7,103 — maʾḫaḏ (مأخذ) ‚id, quo quid capitur; locus, ubi quid capitur' (Freytag).
mastuc 4,4. — Aus dem Arab. läßt sich eine Erklärung nicht beibringen. Vergleicht man 4,4: genus, quod tam nos quam antiqui mastuc vocamus und 4,58: || et hoc genus Avicenna vocat mastuc, Aristoteles vero vocat | akelaky || sed apud nos urtica vocatur, so ist die Vermutung nicht ausgeschlossen, daß das sonderbare mastuc seinen Grund hat in einem handschriftlich fehlerhaften oder schlecht leserlichen evtl. von Albertus falsch gelesenen urtica, das er dann an der zweiten Stelle eigenmächtig auf Avicenna zurückführt. Dieser hat kaum eine andere Bezeichnung gewählt als das Aristotelische *ἀκαλήφη*, worauf auch das akelaky deuten dürfte, entstanden durch Verwechslung der ähnlichen Buchstaben ـقـ (q) und ـفـ (f) — akaliki statt akalifi.
meguar 1,303 — miḥwar Drehzapfen, Achse.
meri 1,237; 13,1 — marîʾ eigentl. leicht verdaulich, gedeihlich. Der Qamus sagt: ‚almarîʾ ist auch der Gang in der Kehle, von welchem das eine Ende in den Magen hinabreicht und durch welchen Speise und Trank in den Magen gelangen.' Und weiter heißt es, die Speiseröhre werde so genannt, weil sie die Verdauung vermittle.
mirach 13,102 s. im folgenden.
mur(a)tach 1,470. — Gemeint ist mirach (so in der Überschrift des Kapitels und 13,102) aus arab. maraqq ‚tenuior molliorque pars ventris' (Freytag nach dem Qamus). Bei den alten Anatomen im verschiedenen Sinne angewendet, meist für Bauchwand, aber auch für die Gesamtheit des Unterleibs = abdomen. — Die Hinzufügung || qui vocatur Latine ficteris | ist ein Irrtum; für ficteris hat das Arabische den Ausdruck maqʿada.
myrkyon 26,25 s. unter rutela.

nucha 12,134 — nuḫâʿ ‚filum album, quod decurrit a collo animalis, exit a cerebro et inde per totum corpus deducitur in plures ramos' (Freytag nach dem Qamus).

orthy, orthi, adorti 1,459; 13,33. 39. 44. 64. 102; 16,77 aus *ἀορτή*, überkommen durch das Arabische, dessen

اورطى man auch aurti, orti lesen konnte.

quoquach 3,74. — Läßt man das von Albertus Hinzugefügte weg, so bleibt ossa coxarum applicantur quoquach. Et post illa sunt ossa crurum et pedum, was genau übereinstimmt mit Aristoteles: *μετὰ τὸ ἴσχιον ἡ κοτυληδών ἐστι κτλ.* Demnach würde dem quoquach entsprechen *κοτυληδών* Hüftpfanne. Dafür hat Avicenna im Qanûn (z. B. I 1,5, 1,25) ḥuqq und etwas anderes kann dem quoquach kaum zugrunde liegen. Vielleicht ist das unvokalisierte ḥuqq gelesen worden huqaq.

rasceta 1,281 — rusġ ‚locus, qui separat brachium a manu et crus a pede' (Freytag), also = Hand- und Fußwurzel. Man hat das unvokalisierte رسغ rsġ zunächst als rasg gelesen und dann eine latein. Endung angefügt.

rigil 1,300 — rigl Fuß. In der Terminologie der alten Anatomen besteht rigil aus coxa und crus (Ober- und Unterschenkel), entsprechend dem Qanûn I 1,5, 5,27.

rutela 26,25 — rutailā', große Giftspinne. — Im Qanûn werden sechs Arten aufgezählt, deren Wortlaut bei Albertus arg entstellt erscheint.

1. albarbasyon. — Der arab. Text hat راوغيون, was zu lesen wäre rauġion. Das gibt keinen Sinn. Da es sich, wie bei den folgenden fünf Wörtern, um ein griech. Wort handeln muß, so wird man an eine fehlerhafte Textesüberlieferung für فلنغيون, d. i. *φαλάγγιον* zu denken haben.

2. ancos. Es wird zu lesen sein aucos. Arab. Text لوقوس luqos = *λύκος* bei Arist. — aucos erklärt sich durch Verwechslung des anlautenden ل (l) mit ا (Alif).

3. murkyon — arabischer Text مورمنقيون (murmanqion). Statt ن (n) ist zu lesen ي (i) und so erhält man murmikion = *μυρμήκιον* (vgl. Plin. 29,4. 20).

4. saguncloflon. — Im arabischen Text steht سقيليروقفلون. Der erste Teil dieses Wortgebildes ist zu korrigieren in سقليرو sqliru, der zweite in قفلوس kefalos. So ergibt sich *σκληροκέφαλος*, was auch stimmt zu ‚quod totum corpus et caput durum'.

5. furbul (furbulentis). — Arab. Text قرتوفولقطبس. Berichtigt man die diakritischen Punkte, so erhalten wir قرنوقولقطيس qranuqulaptis = *κρανοκολάπτης* (eine giftige Phalangenart). furbulentis erklärt sich aus Verwechslung ähnlicher arabischer Buchstaben, z. B. فربوبولنطيس furbubulantis).

6. suctyon (suclion). — Arab. Text سفليقون, zu emendieren in سفيقيون sfiqion = *σφηκεῖον* (eine wespenähnliche Spinne). Vgl. E. Wiedemann, *Beiträge 53*, S. 258 und 262.

sabrin s. asfodius unter serpentes.
saguncloflon s. unter rutela.

sahara 26,31 (alsahara). — Nicht um das Sternbild des Adlers, wie Albertus sagt, handelt es sich, denn an der betr. Stelle (Qanûn IV 6, 5, 2) steht ṭulû' al-ši'ra (spr. aššiʿra) Aufgang des Sirius *(Σείριος)*. — Unvokalisiertes š'ra konnte nämlich unter Wiedergabe des mittleren Ajin durch h fälschlich auch sahara gelesen werden, was aber nie Adler bedeuten würde.

saharon 8,222, verlesen für šaḥrur Drossel, Amsel.

Samir, Thamur 26,34 — hebr. שמיר šamîr, arab. šamûr. In der Bibel bedeutet es etwas Stachliges, dann auch Diamant. In der talmudischen Literatur ist der Schamir ein wunderbares Wesen, eine Art Wurm, bei dessen Anblick Steine gesprengt worden sein sollen. Bezügl. der angedeuteten und sonstigen Fabeleien vgl. *Talm. Jerus. Soṭa IX 24b, Talm. bab. Soṭa 48b, Gittin 68a.*

saphena 1,418, die sogen. Rosenvene. In der entsprechenden Stelle (Qanûn I 1, 5, 5, 5) wird sie genannt ṣafin. Gegen die herkömmliche Herleitung des Wortes von *σαφής* sprechen gewichtige sprachliche Bedenken.

sceilen (richtiger seilem) 1,413. Der Qanûn hat an der entsprechenden Stelle (I 1, 5, 5, 4) usailim als Bezeichnung für die vena salvatella.

‚vena percurrens inter medium digitum manus et anularium' (Freytag nach dem Qamus). Das Wort bedeutet eigentlich die fließende, weil ihre Verästelungen auf dem Handrücken unter den Venen des Armes am liebsten geöffnet wurden.

selfyr s. unter serpentes.

seraph 14,27; 22,16 — arab. zarâfa und zarrâfa, woraus durch Vermittlung des Romanischen (span. girafe, ital. giraffa, franz. girafe) unser Giraffe.

serpentes. — Was Albertus *l.* 25 über Schlangen aus Avicenna hat, entstammt dem Qanûn (IV 6,3,21 sqq.). Die Namen selbst sind mit wenigen Ausnahmen griech. Ursprungs, freilich vielfach stark entstellt teils durch die handschriftliche Überlieferung des arab. und latein. Textes, teilweise aber vielleicht schon von Haus aus, denn Avicenna schöpfte nicht direkt aus der Quelle. Griechische Schriften waren in Persien längst durch syrische Gelehrte und Übersetzungen zugänglich gemacht.

alesylati 25,10. — In der allgemeinen Übersicht werden genannt viperae alesylati u. v. quercinae. Der arab. Text hat al-afâ'i al-aṣlijja bzw. al-ballûṭijja. — afâ'i ist plur. fractus (also gen. fem.) zu af'a' Viper (im weitesten Sinne) und ballûṭi (mit fem. Endung -ijja) ein nomen relativum zu ballût Eiche, daher die latein. Wiedergabe mit quercinus. Dasselbe Wort kehrt wieder IV 6,3, 42, wo die lat. Übersetzung ilicinus hat (= No. 36 bei Albertus) mit der Erklärung ‚habitat in ilicibus'. — Auf gleiche Weise ist aṣlijja (in schriftarab. Aussprache aṣlijjat) gebildet von aṣl Wurzel, sollte also analog dem quercinus durch radicinus wiedergegeben sein. Mit viperae radicinae sind demnach gemeint Schlangen, die sich unten im Wurzelgebiet der Bäume aufhalten im Gegensatz zu den v. quercinae, kurz ausgedrückt ‚Wurzelschlangen und Baumschlangen'.

anfysibena 25,14 No. 2. — Der arab. Text zeigt امفسسنا, was zu korrigieren ist in امفيبنا amfibena d. i. ἀμφίβαινα.

armene (harmene) No. 3. — Arab. Text جرمانا, zu korrigieren in خرمانا ḫarmânâ (wie im Syrischen, dem dss Wort wohl entnommen ist). Gewöhnlich identifiziert mit basiliscus (s. Payne-Smith im *thes. Syr.*).

asylus No. 4. — Gemeint ist die Spuckschlange, im arab. Text genau bezeichnet durch al-bazzâqa, die Spuckende (scil. ḥajja Schlange). Dem wird als zweite Bezeichnung beigefügt اسقليوس asqlios. Aber dieses Wort gibt keinen Sinn; die ursprüngliche Leseart muß ein dem al-bazzâqa gleichbedeutendes und mit arab. Artikel versehenes griech. Wort darstellen, d. i. الفتواس al-ftyas = πτυάς. — Bemerkt mag hier noch werden, daß das sonderbare ‚antequam redeat' im latein. Avicenna und ‚antequam r. in antrum' bei Albertus auf falscher Übersetzung beruht; es muß heißen ‚antequam doleat' ‚ehe er noch Schmerz empfindet'. Der Übersetzer hat das Verbum وجع waǵa' verwechselt mit رجع raǵa'.

andrius (vielleicht ist zu lesen audrius) und kedusudurus 25,15 No. 5). — Der arab. Text zeigt اودريس (was gelesen werden kann audris, udris und كدوسودروس. Das erste Wort sollte heißen اودروس udros d. i. ὕδρος, das zweite كرسودروس kersudros = χέρσυδρος, identisch mit celydros No. 21.

asfodius (affudius) similis alii serpenti, qui vocatur sabrin. No. 6. — Der arabische Text hat امورتوس amurjos d. i. αἱμόρροος und für das rätselhafte sabrin يسطيس jasṭis, worin kaum etwas anderes stecken wird als ein verschriebenes قرسطيس qerasṭis = κεράστης.

altynanyty (altararati) und cafezati No. 7. — Im Qanûn heißt es al-ṭaffâra (spr. aṭṭaffâra) und al-qaffâza, zwei echt semitische Wörter von gleicher Bildung und Bedeutung, gehörend zum Stamme ṭafar bzw. qafaz springen, ersteres spez. aufspringen, emporspringen. Dem qaffâza (a, in schriftarab. Ausspr. at, ist fem. Endung, da zu ergänzen ist ḥajja ‚Schlange') entspricht

subetheny 1,387. 389. — Es handelt sich um die beiden Kopfschlagadern und das Wort weist auf den Dual von subât sopor. Die Stelle steht im Qanûn I 1,5, 4,1, wo die Ed. Rom. fehlerhaft subâbt hat.
suctyon. suclion s. unter rutela.
syphac 1,416. 470. — ṣifâq ‚inferior cutis, quae sub pelle est, vel peritonaeum' (Freytag).

Thamur s. Samir.
tenchea 1,227 u. ö. — timsâḥ Krokodil.
therasach 2,97 — Verunstaltung aus timsâḥ bzw. dessen Plur. temāsîḥ.

yboz 8,23 s. hyz.

zabat 5,58 (Sc. zobath). — Beachtet man, daß es bei Aristoteles heißt *κατὰ τὸν Μαιμακτηριῶνα*, so wird man an šaʿbân zu denken haben = Oktober. Vgl. dazu 7,66. — Das an zobath bei Scottus anklingende šubaṯ wäre ein Sonnenmonat, unserm Februar entsprechend, der nach dem Inhalt der Stelle ausgeschlossen ist.
zalio 7,46 (22,149 zilio) — wohl verschrieben für zabio, zabo und dies aus arab. ḍabuʿ ‚Hyäne'. Vgl. 22,23 al-zabo u. Scott. in Note 11 u. 15 zu 17,38/39 alzabat und halzaboz.
zavit 1,191 (die Lesung ist sehr zweifelhaft). — Das arab. Original (Qanûn I 1,5, 1,4) hat darz (درز). Das ist der Ausdruck für ‚Naht' (commissura seratilis), in der latein. Übersetzung adorem, bei den mittelalterl. Anatomen adorem, adorez, dorem, dorez, entstanden aus arab. durûz, dem Plural von darz.
zilio s. zalio.
zirbus 1,471 u. ö. z. B. 13,20. 22. 66. 102 aus arab. ṯarb ثرب (ṯ wie hartes engl. th in thing) ‚omentum; pinguedo tenuis operiens intestina et animalis ventrem' (Freytag).
zuccharum alchabiar 22,26 s. alchabiar

Corrigenda et addenda.

p. 7 *l.* 31 *adde in marg.:* 17.
p. 11 *l.* 33 „ „ „ : 27.
p. 12 *not. leg.* 2 *pro* 27.
p. 30 *not.* 3 *leg. φάλαινα pro γάλ.*
p. 38 *not.* 31 *leg.* apud *pro* app.
p. 43 *not.* 1 *leg. Ζια* 7 *pro* 8.
p. 48 *not.* 5 *leg.* Foerster *pro* Rose.
p. 85 *l.* 8 | Inferius meri ||
p. 128 *l.* 19 *et not. leg.* barbaci *pro* barbati.
p. 160 *not.* 6 III 21 *pro* 20.
p. 168 *et* 173 *not.* 19 *et* 28: 493 *pro* 393 *et* 893.
p. 196 *not.* 12 16 22 *pro* 1622.
p. 229 *not.* 2 *leg. eod. pro cod.*
p. 345 *l.* 25 *leg.* desiderii *pro* -iis. — *haec eqs. not.* Geyer, *Theol. Revue.* 1918, 258.
p. 351 *l.* 30 *leg.* qui attrah.
p. 391 *l.* 25 *leg.* contrah., sep. autem.
p. 418 *l.* 2 *leg.* insid. *pro* indis.
p. 397 *l.* 1 *leg.* fugiunt, et *l.* 22 *leg.* oculum, || ex quo.
p. 515 *l.* 12 *leg.* efingit *pro* e fingit.
p. 641 *l.* 34 *leg.* <h>orto vicino *pro* [h]ort ovic.
p. 697 *l.* 22 *leg.* semper.
p. 756 *l.* 6 *et not. leg.* abicas *pro* alieas.
p. 774 *leg. pro* 477.
p. 1365 *not.* 7 *leg.* tertia *pro* terfia.

p. 1357 *not.* 7 *leg.* Giraffa *pro* Girafa.

p. 1371 *not.* 19 *leg.* Felis o. domestica.

p. 1372 *not.* 33 *leg.* Exp., *item* 1414, 7; 1419, 26; 1445, 25.

p. 1373 *not.* 20 *post* 16 *adde.*

p. 1375 *not.* 3 *leg.* crocuta *pro* crocata.

p. 1376 *not.* 30 *leg.* liquet in.

p. 1404 *not.* 23 *leg. Mustela nivalis L. pro M. putorius L.*

p. 1423 *not.* 4 *leg.* cercopitheci *pro* -as.

p. 1425 *not.* 38 *leg. europaea pro* curop.

p. 1427 *not.* 5 *leg. φλόμος pro φλάμος p.* 1442 *not.* 34 *leg.* crecca.

p. 1453—1493 *in marg. sup. post cap. 1 eqs. add.* de falconibus.

p. 1457 *not.* 31 *post F. sacer Gm. add. F. cherrug Gray.*

p. 1495—1513 *in marg. sup. post* tract. un. *del.* cap. 24.

p. 1509 *not.* 19 *leg. Lusc. megarhyncha Brehm pro L. philom.*

p. 1511 *not.* 33 *leg. Turdus philomelos Brehm pro T. musicus L.*

p. 1531 *not.* 32 *post* [Vinc. . . .] *adde: Hippocampus breviostris Cuv. (Zaunick).*

p. 1535 *not.* 26 *leg. Dactylopterus v. Cuv. et Nat. pro D. is L.*

p. 1536 *not.* 15 *post* [Vinc. 17, 117] *adde: Palinurus vulgaris Latr.*

p. 1540 *not.* 3 *leg. Dermochelys cor. Alberto: Bl. pro L.*

p. 1543 *not.* 6 *leg. Lophius pro Poph.*

p. „ *not.* 9 *leg. Rhomb. m. Cuv. pro L.*

p. „ *not.* 25 *leg. Plin.* 9, 68 *pro* 63; *not.* 35 *Acipenser.*

p. 1544 *not.* 34 *leg. Box salpa pro B. vulgaris.*

p. 1548 *not.* 20 *Trutta fario (L.) pro Salmo f.; not.* 24 *leg. Isid.* XII 6, 28 *Ambr.* V 3, 6 *pro Isid.* XII 6, 29; *Ambr.* V 2, 6.

p. 1549 *not.* 21 *leg. Leuciscus pigus de Fil (Zaunick) pro L. virgo Heck (Killerm.).*

p. 1562 *l.* 21 *et* 26 *not. post* Hermes *add.:?*

BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DER PHILOSOPHIE DES MITTELALTERS.

TEXTE UND UNTERSUCHUNGEN.

IN VERBINDUNG MIT
† GEORG GRAF VON HERTLING,
FRANZ EHRLE S. J.,
MATTHIAS BAUMGARTNER UND MARTIN GRABMANN
HERAUSGEGEBEN VON
CLEMENS BAEUMKER.

SECHZEHNTER BAND.

MÜNSTER i. W. 1921.
VERLAG DER ASCHENDORFFSCHEN VERLAGSBUCHHANDLUNG.

DRUCK DER ASCHENDORFFSCHEN BUCHDRUCKEREI.

Dr. HERMANN STADLER: Albertus Magnus de animalibus libri XXVI. Nach der Kölner Urschrift. Zweiter Band: Buch XIII—XXVI und die Indices enthaltend.

Band V. 1. **Mich. Wittmann:** Zur Stellung Avencebrols im Entwicklungsgang der arabischen Philosophie. Mk. 2,75.
2. **Seb. Hahn:** Thomas Bradwardinus und seine Lehre von der menschlichen Willensfreiheit. Mk. 1,75.
3. **M. Horten:** Buch der Ringsteine Alfârâbis. Mit dem Kommentar des Emîr Ismâʿîl el-Ḥoseinî el Fârânî. Mk. 17,00.
4. P. **Parthenius Minges** O. F. M.: Ist Duns Scotus Indeterminist? Mk. 4,75.
5—6. **Engelbert Krebs:** Meister Dietrich, Sein Leben, seine Werke, seine Wissenschaft. Mk. 12,50.

Band VI. 1. **Heinr. Ostler:** Die Psychologie des Hugo von St. Viktor. Mk. 6,00.
2. **Jos. Lappe:** Nicolaus von Autrecourt. Sein Leben, seine Philosophie, seine Schriften. Mk. 2,75.
3. **Georg Grunwald:** Geschichte der Gottesbeweise im Mittelalter bis zum Ausgang der Hochscholastik. Nach den Quellen dargestellt. Mk. 5,50.
4—5. **Ed. Lutz:** Die Psychologie Bonaventuras. Mk. 7,00.
6. **Pierre Rousselot:** Pour l'histoire du problème de l'amour au Moyen Age. Mk. 3,50.

Band VII. 1. P. **Parthenius Minges** O. F. M.: Der angebliche exzessive Realismus des Duns Scotus. Mk. 3,75.
2—3. **Bernh. Geyer:** Die Sententiae divinitatis, ein Sentenzenbuch der Gilbertschen Schule. Aus den Handschriften zum ersten Male herausgegeben und historisch untersucht. Mk. 8,75.
4—5. P. **Otto Keicher** O. F. M.: Raymundus Lullus und seine Stellung zur arabischen Philosophie. Mk. 7,25.
6. **Arnold Grünfeld:** Die Lehre vom göttlichen Willen bei den jüdischen Religionsphilosophen des Mittelalters von Saadja bis Maimûni. Mk. 2,75.

Band VIII. 1—2. P. **Augustin Daniels** O. S. B.: Quellenbeiträge und Untersuchungen zur Geschichte der Gottesbeweise im 13. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung des Arguments im Proslogion des hl. Anselm. Mk. 5,50.
3. **Jos. Ant. Endres:** Petrus Damiani und die weltliche Wissenschaft. Mk. 1,00.
4. P. **Petrus Blanco Soto** O. E. S. A.: Petri Compostellani De consolatione rationis libri duo. Mk. 5,00.
5. **Jos. Reiners:** Der Nominalismus in der Frühscholastik. Mk. 2,75.
6. **E. Vansteenberghe:** Le „De Ignota Litteratura" de Jean Wenck de Herrenberg. Mk. 1.50.
7. **Georg Graf:** Die Philosophie und Gotteslehre des Jaḥjâ ibn ʿAdî und späterer Autoren. Skizzen nach meist ungedruckten Quellen. Mk. 2,75.

Band IX. **Ludwig Baur:** Die philosophischen Werke des Robert Grosseteste, Bischofs von Lincoln. Zum erstenmal vollständig in kritischer Ausgabe. Mk. 30,00.

Band X. 1—2. **Oskar Renz:** Die Synteresis nach dem hl. Thomas von Aquin. Mk. 7,75.
3. **Jos. Fischer:** Die Erkenntnislehre Anselms von Canterbury. Mk. 3,00.
4. **Jak. Guttmann:** Die philosophischen Lehren des Isaak ben Salomon Israeli. Mk. 2,50.
5. **Hans Bauer:** Die Psychologie Alhazens. Mk. 2,75.
6. **Franz Baeumker:** Die Lehre Anselms von Canterbury über den Willen und seine Wahlfreiheit. Nach den Quellen dargestellt. Mk. 2,75.

Band XI. 1. **Theodor Steinbüchel:** Der Zweckgedanke in der Philosophie des Thomas von Aquino. Mk. 5,50.

2. **Matthias Meier:** Die Lehre des Thomas von Aquino „de passionibus animae“ in quellenanalytischer Darstellung. Mk. 5,50.

3—4. **Engelbert Krebs:** Theologie und Wissenschaft nach der Lehre der Hochscholastik. An der Hand der Defensa Doctrinae D. Thomae des Hervaeus Natalis. Mk. 6,50.

5. P. **Anselm Rohner** O. Pr.: Das Schöpfungsproblem bei Moses Maimonides, Albertus Magnus und Thomas von Aquin. Ein Beitrag zur Geschichte des Schöpfungsproblems im Mittelalter. Mk. 4,75.

6. P. **Raymundus Dreiling** O. F. M.: Der Konzeptualismus in der Universalienlehre des Franziskanererzbischofs Petrus Aureoli (Pierre d'Auriol) nebst biographisch-bibliographischer Einleitung. Mk. 7,50.

Supplementband. Studien zur Geschichte der Philosophie. Festgabe zum 60. Geburtstag Clemens Baeumkers. Mk. 16,00.

Band XII. 1. **Leopold Gaul:** Alberts des Großen Verhältnis zu Plato. Eine literarische und philosophiegeschichtliche Untersuchung. Mk. 5,40.

2—4. **Josef Kroll:** Die Lehren des Hermes Trismegistos dargestellt und im Lichte griechischer Philosophie betrachtet. Mk. 14,25.

5—6. **J. Würschmidt:** Theodoricus Teutonicus de Vriberg De iride et radialibus impressionibus. Dietrich von Freiberg, Über den Regenbogen und die durch Strahlen erzeugten Eindrücke. Mk. 7,00.

Band XIII. 1. **Matth. Schedler:** Die Philosophie des Macrobius und ihr Einfluß auf die Wissenschaft des christlichen Mittelalters. Mk. 5,50.

2—3. **J. H. Probst:** La Mystique de Ramon Lull et l'Art de Contemplació. Mk. 4,25.

4. **Hans Leisegang:** Die Begriffe der Zeit und Ewigkeit im späteren Platonismus. Mk. 2,00.

5. **Günther Schulemann:** Das Kausalprinzip in der Philosophie des hl. Thomas von Aquino. Mk. 4,25.

6. **Franz Baeumker:** Das Inevitabile des Honorius Augustodunensis. Mk. 3,25.

Band XIV. 1. **Georg Graf:** Des Theodor Abû Ḳurra Traktat über den Schöpfer und die wahre Religion. Mk. 2,10.

2—4. **E. Vansteenberghe:** Autour de la „Docte Ignorance“. Une controverse sur la Théologie mystique au XVe siècle. Mk. 7,50.

5—6. **Georg von Hertling:** Albertus Magnus, Beiträge zu seiner Würdigung. 2. Aufl. Mk. 6,00.

Band XV. **H. J. Stadler:** Albertus Magnus De animalibus libri XXVI. Nach der Kölner Urschrift. Erster Band, Buch I—XII enthaltend. Mk. 28,75.

Band XVI. **H. J. Stadler:** Albertus Magnus de animalibus libri XXVI. Nach der Kölner Urschrift. Zweiter Band, Buch XIII—XXVI enthaltend. Mk. 100,—

Band XVII. 1. **Friedrich Beemelmans:** Zeit und Ewigkeit nach Thomas von Aquino. Mk. 2,25.

2—3. **Jos. Ant. Endres:** Forschungen zur Geschichte der frühmittelalterlichen Philosophie. Mk. 5,00.

4. **Artur Schneider:** Die abendländische Spekulation des zwölften Jahrhunderts in ihrem Verhältnis zur aristotelischen und jüdisch-arabischen Philosophie. Mk. 2,60.

5—6. **Martin Grabmann:** Forschungen über die lateinischen Aristotelesübersetzungen des XIII. Jahrhunderts. Mk. 9,40.

Band XVIII. 1. P. **Karl Michel** S. V. D.: Der „Liber de consonancia nature et gracie" des Raphael von Pornaxio. Mk. 2,40.
2—3. **Pl. Bliemetzrieder**, Anselms von Laon systematische Sentenzen. Mk. 12,00.
4—6. **Ludwig Baur**: Die Philosophie des Robert Grosseteste, Bischofs von Lincoln. Mk. 10,00.

Band XIX. 1. **W. Müller**: Der Staat in seinen Beziehungen zur sittlichen Ordnung bei Thomas von Aquin. Mk. 3,50.
2. **Joh. Hessen**: Die Begründung der Erkenntnis nach dem hl. Augustinus. Mk. 4,20.
3. **Clemens Baeumker**: Alfarabi über den Ursprung der Wissenschaften. Mk. 1,20.
4. **Jos. Ebner**: Die Erkenntnislehre Richards von St. Viktor. Mk. 4,25.
5—6. P. **Hieronymus Spettmann** O. F. M.: Johannis Pechami Quaestiones. Mk. 11,60.

Band XX. 1. **Joseph Würsdörfer**: Erkennen und Wissen nach Gregor von Rimini. Mk. 4,60.
2. **Martin Grabmann**: Die Philosophia Pauperum und ihr Verfasser Albert von Orlamünde. Mk. 2,00.
3—4. **H. F. Müller**: Dionysios. Proklos. Plotinos. Mk. 5,00.
*5. **Alexander Birkenmajer**: Vermischte Untersuchungen zur Geschichte der mittelalterlichen Philosophie.
6. P. **Hieronymus Spettmann** O. F. M.: Die Psychologie des Johannes Pecham. Mk. 5,80.

***Band XXI.** **Bernhard Geyer**: Peter Abaelards philosophische Schriften. I. Die Logica „Ingredientibus". 1. Die Glossen zu Porphyrius. Mk. 6,20.

Band XXII. 1—2. **Martin Grabmann**: Die echten Schriften des hl. Thomas von Aquin. Mk. 25,—
*3—4. **Georg Heidingsfelder**: Albert von Sachsen. Sein Lebensgang und sein Kommentar zur Nikomachischen Ethik.
†5—6. **Gerh. Elsner**: Augustins Kenntnis der antiken Philosophie.

†**Band XXIII.** 1—4. **Franz Ehrle** S. J.: **Der Sentenzenkommentar Peters von Candia, des Pisanerpapstes Alexander V.** Ein Beitrag zur Scheidung der Schulen in der Scholastik des 14. Jahrhunderts und zur Geschichte des Wegestreits.
†5. **Bern. Kälin** O. S. B.: Die Erkenntnislehre des hl. Augustinus.
†6. **Georg Schönfeld**: Die Psychologie des Maximus Confessor.

†**Band XXIV.** 1. **Mich. Wittmann**: Des Aristoteles Lehre von der Willensfreiheit.
*2—4. **Gius. Furlani**: Des Dominicus Gundissalinus Abhandlung de anima.
†5. **Paul Hagmann**: Roger Bacons Lehre von der Sinneserkenntnis.

Die unter der Presse befindlichen Hefte sind mit *, die im Manuskripte vorliegenden mit † bezeichnet.

☞ **Auf vorstehende Preise (außer Band XVI, XVIII, 2—3, XX, 6, XXI, 1 und XXII, 1/2) wird ein Verlagsteuerungszuschlag von 25 % berechnet.**


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01329 4095